ВОЈНА БИБЛИОТЕКА

А. БИОЧИЋ



СТАЛНА ФОРТИФИКАЦИЈА ДАНАС

7

1951

БЕОГРАД

МАЛА ВОЈНА БИБЛИОТЕКА

Пуковник
АНТЕ БИОЧИЋ

СТАЛНА ФОРТИФИКАЦИЈА ДАНАС

7

1951

БЕОГРАД

Редиговао
мајор
ДРАГ. БАБИЋ

Насловну страну израдио
МИХ. С. ПЕТРОВ

Уређује редакциони одбор часописа „Војно дело“

УВОД

Значај, улога и место сталне фортификације, кроз стечена ратна искуства, предмет су оштрих дискусија и врло супротних мишљења. Ово је дошло до изражаја нарочито после Првог, и данас, после Другог светског рата. Третирање ових питања сталне фортификације не поставља се само као питање једног или другог система, него у многим случајевима, као питање: да ли постоји или не потреба за сталним утврђивањем, с обзиром на искуства прошлог рата и нагли развој нападних средстава уопште? Како ово питање није код нас досада разматрано, то је, да би се могло говорити о савременој фортификацији, потребно проанализирати сва та разна мишљења о развоју утврђивања у сталном типу. На тај начин, добиће се потребна целина и моћи ће се извући одговарајући закључци а, сем тога, изнеће се и потребан материјал за ширу дискусију по овом питању.

Фортификација уопште јесте један од елемената тактике и стратегије који показује како треба најбоље искористити сва могућа средства и материјал ради боље заштите браниоца од нападачевих удараца и што бољег дејства сопственог наоружања. Стална фортификација је, углавном, елемент стратегије. Она још за време мира припрема и употребљава средства и материјал и одликује се сталношћу и трајношћу објеката и радова које изводи. Задатак сталне фортификације је да помоћу објеката умањује губитке и омогућава економију снага, ради осигурања појединих стратегиски важних праваца и просторија, и да оперативној војсци обезбеди што повољније прикупљање и услове за борбу. При томе, у својим детаљима, она се у области тактике појављује као заштита сопствених снага и средстава, стварајући повољније услове за дејство и штитећи их од губитака.

Питање корисности сталних утврђивања постављало се још пре Првог светског рата. Одмах у почетку Првог светског рата

Немци су, користећи се надмоћношћу технике и врло моћне артиљерије, офанзивом кроз Белгију и Северну Француску, и поред постојећих утврђења сталног типа која су освајали за релативно кратко време, допринели да преовлада мишљење да је значај сталне фортификације прошао. Слична искуства из Другог светског рата још више су потенцирала такво мишљење. Поред тога, огромно коштање објеката сталне фортификације и даљи развој технике још јаче иду у прилог овом мишљењу. Стварност је, међутим, друкчија. Стална утврђења су рађена пре Првог светског рата, у још јачем обиму после овога, а раде се и данас. Стална фортификација остала је и даље врло важан елемент о коме свако командовање води рачуна, било при изради сопствених ратних планова, било при оцени ратних планова евентуалних противника. И једно и друго гледиште потребно је детаљније размотрити и пронаћи њихове узроке, па ће се из тога лакше извући закључци о њиховој оправданости. Тежња да се јачем маљу супротстави јачи штит и заклон утиче на развој сталне фортификације и њену примену, при чему је техника наоружања у последња два рата однела превагу, поколебала веру у стална утврђења и стварно, у најоштријем облику, поставила питање примене и корисности сталне фортификације. После појаве ватреног оружја и олучне артиљерије, појава и примена мотора, јачање и омасовљење артиљерије, мотомеханизоване јединице и авијација, атомско наоружање, једном речју, развој ратне технике уопште, даје нападачу могућност да и најјаче препреке, односно утврђења, уништи и омогући офанзивне операције. Пошто стална фортификација мора не само да се супротстави познатим достигнућима ратне технике него да буде за известан коефицијент и јача (да би одолела и перспективном развоју нападних средстава), што је у пракси из разних узрока скоро немогуће, јавља се мишљење да је стална фортификација, према томе, и непотребна. Ипак, ако се детаљније анализира улога сталне фортификације, биће јасније зашто се она и даље појављује и користи и због чега ће се, сигурно, и у будућности користити, без обзира на њене недостатке у поређењу са развојем нападних средстава.

Да бисмо добили јасан одговор на питање зашто стална фортификација није одолела нападном оружју, као и да бисмо правилно оценили резултате које је дала кроз два последња рата, потребно је размотрити еволуцију сталне фортификације упоредо са еволуцијом наоружања и уочити узроке њене слабости како би нам била јаснија потреба њене примене у будућности. Из тих

разлога укратко ћемо се осврнути на стање сталне фортификације пред Први и у Првом светском рату, као и на разна мишљења о њеној употреби, која су се јавила у доба између два рата. Усто, проговорићемо детаљније о сталним утврђењима појединих држава пред Други светски рат и изнећемо њихову улогу, као и искуства стечена у Другом светском рату. Најзад, на основу досад стечених искустава, изнећемо, у виду закључака, своје мишљење о сталној фортификацији и њеној примени у будућности.

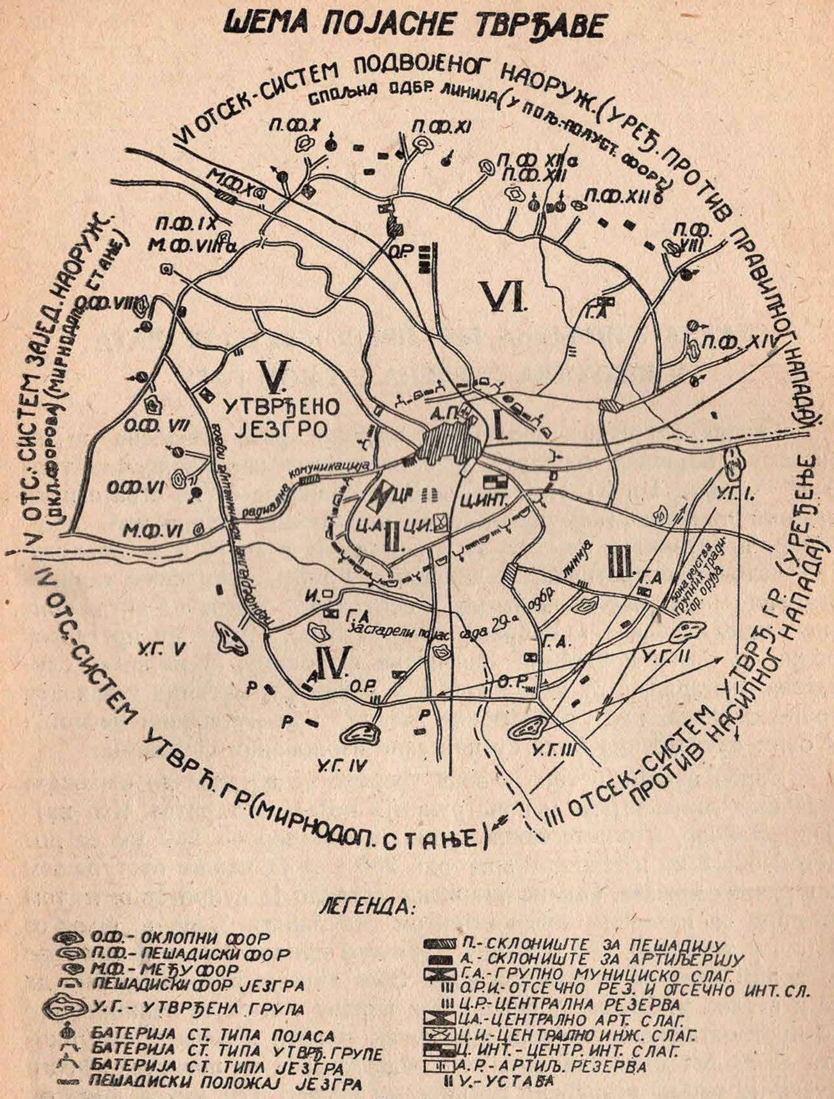
I

СТАЛНА УТВРЂЕЊА ПРЕ ПРВОГ СВЕТСКОГ РАТА И ИСКУСТВА СТЕЧЕНА У ОВОМ РАТУ

Стална утврђења пре Првог светског рата извођена су по систему „појасних тврђава“, а у планинама као „запречне тврђаве“ — (ск. 1 и 2). Појасне тврђаве подизане су на стратегиски важним тачкама (комуникациским чворовима, економским центрима, прелазима и сл.), са задатком да их ојачају и да послуже као ослонац оперативним јединицама. Уређење појасних тврђава базирано је на начелу осигурања централног језгра од артиљериске ватре нападача и одбране у све стране. Имале су прстенаст облик са језгром тврђаве заштићене форовима. У највише случајева постављане су изоловано, а у ређим случајевима у захвату групе тврђава, као „одбранбена завеса“ или „утврђени регион“. У овим случајевима биле су повезане изолованим форовима.

Борба између бетона и зрна требало је да дође до изражаја у јачини, димензијама и конструкцији појасних тврђава. Као најјачи калибар, и опште познат, био је калибар од 280 мм са дометом око 8 км и тежином зрна око 250 кгр, са мањим отступањем код разних држава. Стална утврђења требало је супротставити том калибру са извесним коефицијентом сигурности. Сада је познато да су, у то време, све државе у тајности припремале јаче калибре са већим дометом и тежином зрна. Због тога је било потребно да се и стална утврђења предвиђају и израђују и за те калибре, јер се претпостављало да ће и противник тежити и бити у могућности да за рат припреми нападна средства јача од познатих. Француска је имала разрађене планове за мерзер 370 мм са дометом од 10,5 км и зрном од 400 кгр, а почела га је производити у току рата. Аустрија је 1911 године производила мерзер 305 мм са дометом 9,5 км и зрном од 386 кгр. Немачка је, већ 1909 го-

дине, производила мерзер 420 мм са дометом од 14 км и зрном од 920 кгр.

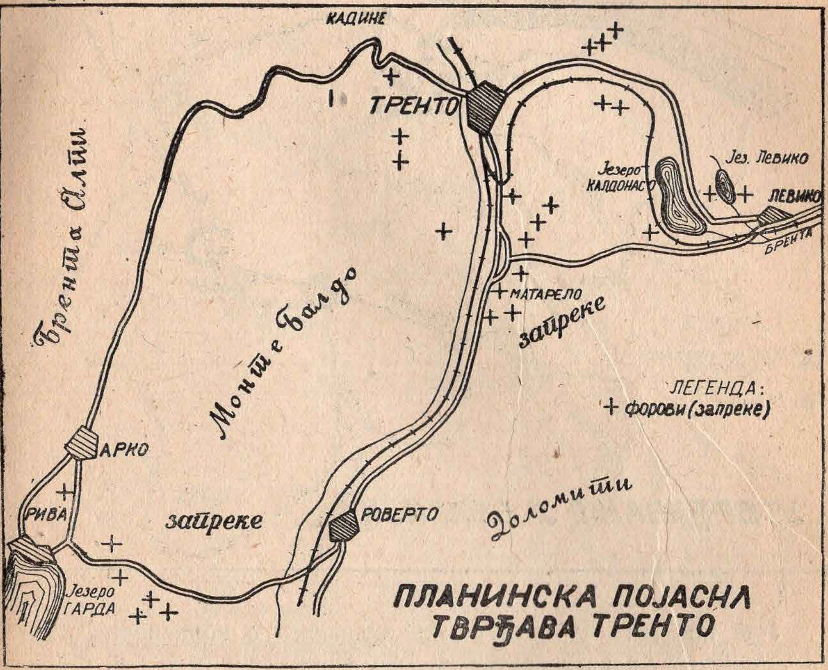


Скица 1.

Овим калибрима, дометима и тежинама зрна требало је прилагодити и утврђења. Међутим, исувише скупа израда појасних

тврђава и запремање великих површина дозвољавали су њихово ојачање у димензијама према економским могућностима појединих држава, док је повећање растојања форова од језгра било практично неизводљиво.

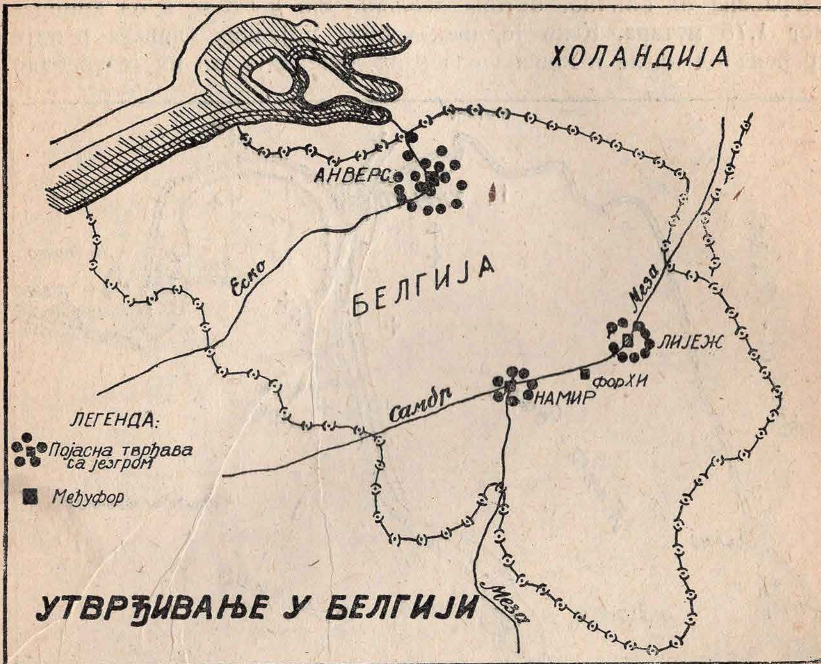
Рушећем дејству постојећих калибара одговарала је заштита изграђена од обичног бетона дебљине 2,5 до 3 м, а од армираног 1,75 метара. Како је, пак, већина појасних тврђава раније грађена од цигле и камена слабијих димензија, то их је требало



Скица 2.

ојачати слојевима песка од 1,5 м и бетона до 2 м. Углавном, у Француској су утврђења била ојачана и приближно су задовољавала наведене услове; у Немачкој је ово било изведено нешто слабије, док су у Белгији, Аустрији и Русији појасне тврђаве биле недовољно ојачане, те уопште нису могле да се супротставе наведеним калибрима. Ако се има у виду облик и распоред оваквих појасних тврђава, сконцентрисаних на релативно малом простору, лако уочљивих и великих профила, онда је јасно да су биле врло примамљиве и сигурне мете.

Задатак појасних тврђава углавном је био: обезбеђење мобилизације, концентрације и стратегиског развоја — за државе са офанзивним тенденцијама, а за мање државе, поред тога, добитак у времену и парализање надмоћности нападача у бројном стању оперативних јединица.



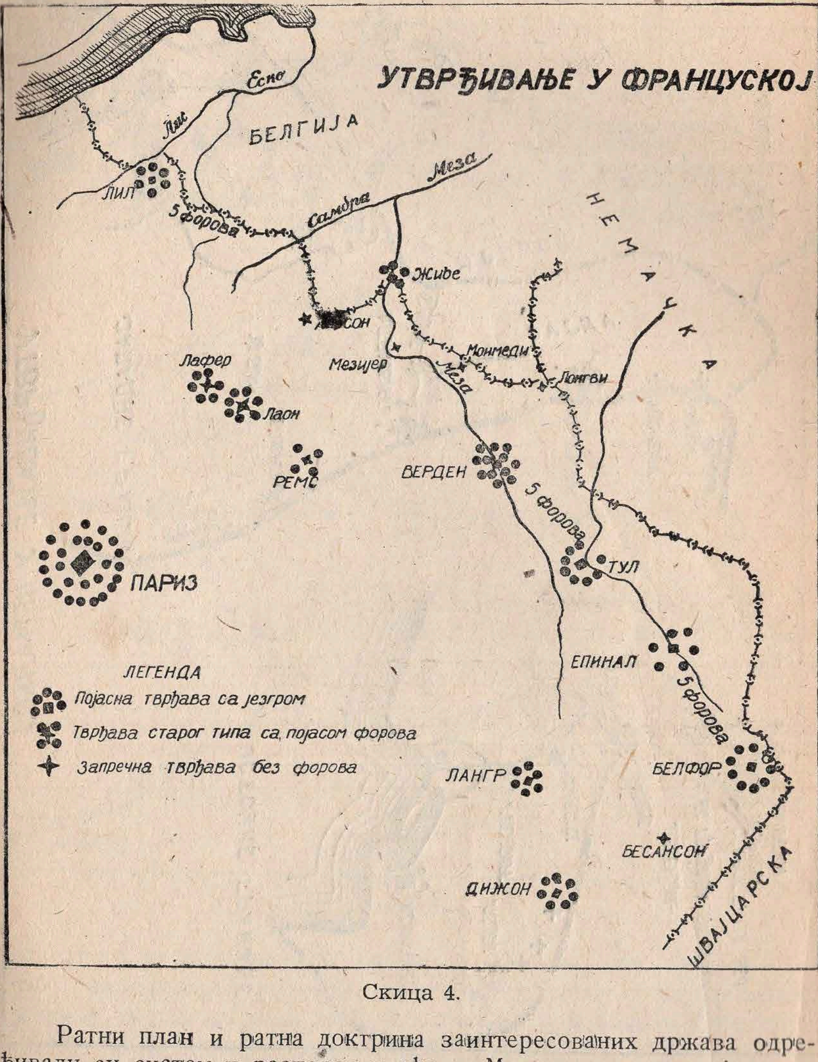
Скица 3.

Још пре рата 1914/18 године мишљења о корисности сталних утврђења била су подељена. Ево неких недостатака и, с друге стране, оправдања, који су поткрепљивали поједина мишљења:

— тврђаве су врло скупе и брзо застаревају; међутим, ако створе потребно време за мобилизацију и концентрацију богато се исплаћују;

— тврђаве траже велику посаду, стварају дефанзиван дух код војске, код командовања пасивност; међутим, посада у тврђавама може бити састављена од резерве војске, јер, као што је Наполеон рекао, „на бојном пољу потребни су нам војници, а у тврђавама само људи, пошто и слабији квалитет под заштитом тврђавских бедема може добро да послужи“; ако тврђаве са слабијом посадом ангажују, и за краће време, јаче непријатељске оперативне јединице, онда су задатак испуниле;

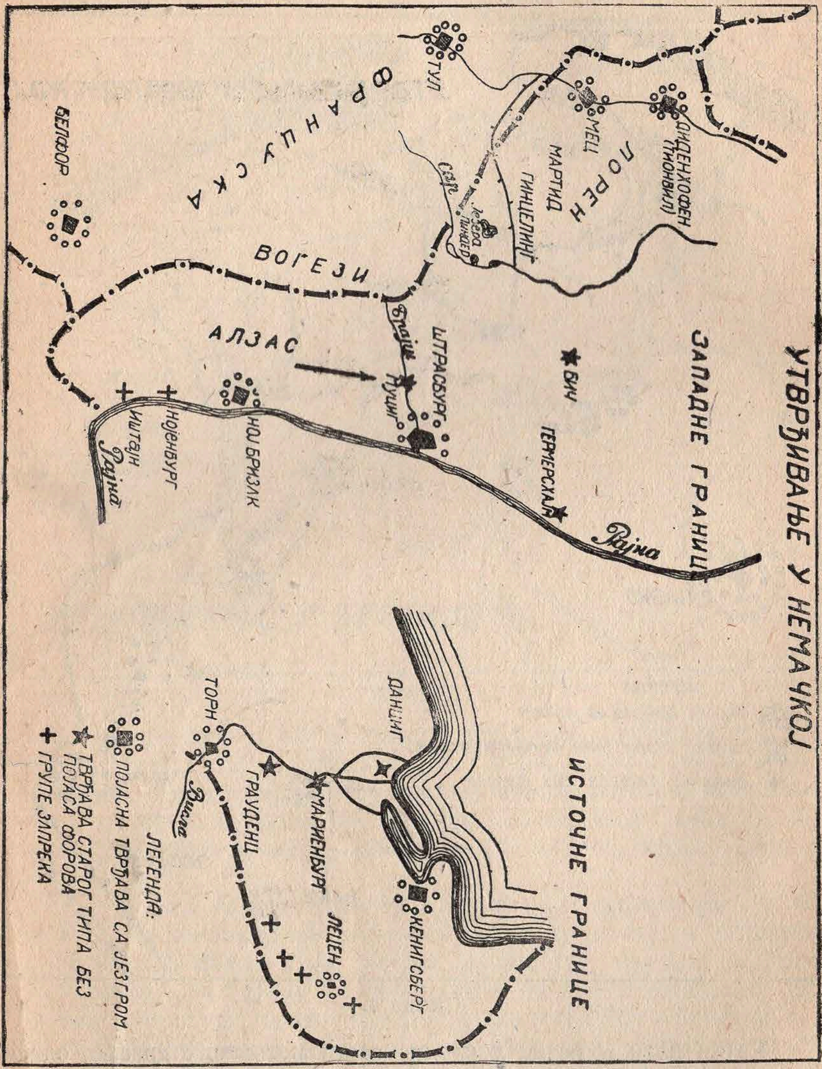
— тврђаве се могу обићи и свака на крају бива савладана, а, сем тога, оне не доносе решење рата. Међутим, добро постављене тврђаве ангажују веће јединице, наносе велике губитке (Јапанци су код Порт-Артура имали преко 100.000 губитака) и имају свој удео у решењу рата.



Скица 4.

Ратни план и ратна доктрина заинтересованих држава одређивали су систем и распоред тврђава. Мале државе настојале су, у циљу одбране, да своју инфериорност надокнаде тврђавама

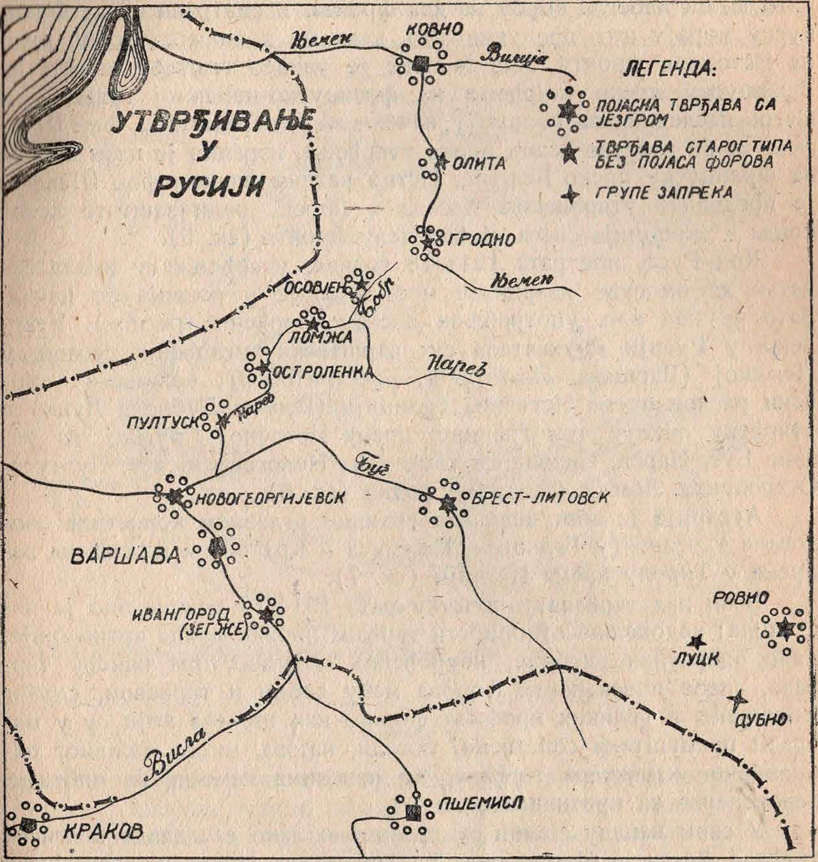
распоређеним у две линије. Например, Белгија је имала изграђене тврђаве Лијеж и Намир на реци Мези, близу границе, у циљу запречавања непријатељског продирања и заштите мобилизације, а у другој линији тврђаву Анверс са улогом прихвата и ослонца



Скица 5.

главнине војске ради добитка у времену. Наиме, Белгији је од свих суседних земаља била гарантована неутралност и све њене војне припреме биле су дефанзивног карактера (ск. 3).

Француска је после рата 1870/71 године ужурбано вршила утврђивање граница према Немачкој. Пре рата 1914/18 године у



Скица 6.

Француској је истицано као начело да је циљ рата: брзо и одлучно уништење непријатеља на отвореном пољу у офанзивним дејствима. Аналогно томе тврђаве су имале привремени карактер: заштиту мобилизације, концентрације и стратегиског развоја. Из тих разлога граница према Немачкој била је боље утврђена и

стално ојачавана у виду двеју одбранбених завеса: Верден-Тул и Епинал-Белфор; док је одбранбена завеса према Белгији: Мобеж-Лил, остала углавном, неојачана, пошто се сматрало да напад Немаца преко Белгије неће омести мобилизацију и развој јединица (ск. 4).

Немци су, такође, тежили што бржем решењу рата, нарочито да би избегли борбу на два фронта, и сматрали су да Француску морају што пре уништити, како би добили слободне руке на Источном фронту. Још Молтке је увидео тешкоће напада на Француску преко утврђења на француско-немачкој граници, а његов наследник на положају начелника Генералштаба, фон Шлифен, да би избегао напад преко утврђења, израдио је план напада на Француску преко Белгије. Истим ратним планом фон Шлифен је предвидео утврђивање Алзаса и Лорена ради заштите левог крила и економије снага на том делу фронта (ск. 5).

Код Руса, пре рата 1914/18 године, утврђења су имала задатак да омогуће извршење мобилизације и развоја за напад. Зато је код њих употребљен систем утврђених региона. Утврђења у Русији обухватала су: варшавски утврђени регион у Пољској (Варшава, Ивангород, Брестлитовск); волињски утврђени регион према Источној Галицији (Ровно, Дубно и Луцк) и утврђену линију дуж границе, према Источној Пруској, на рекама Буг, Нарев, Њемен, са тврђавама Новогеоргијевск, Пултуст-Остроленка, Ломжа, Осовјец, Гродно (ск. 6).

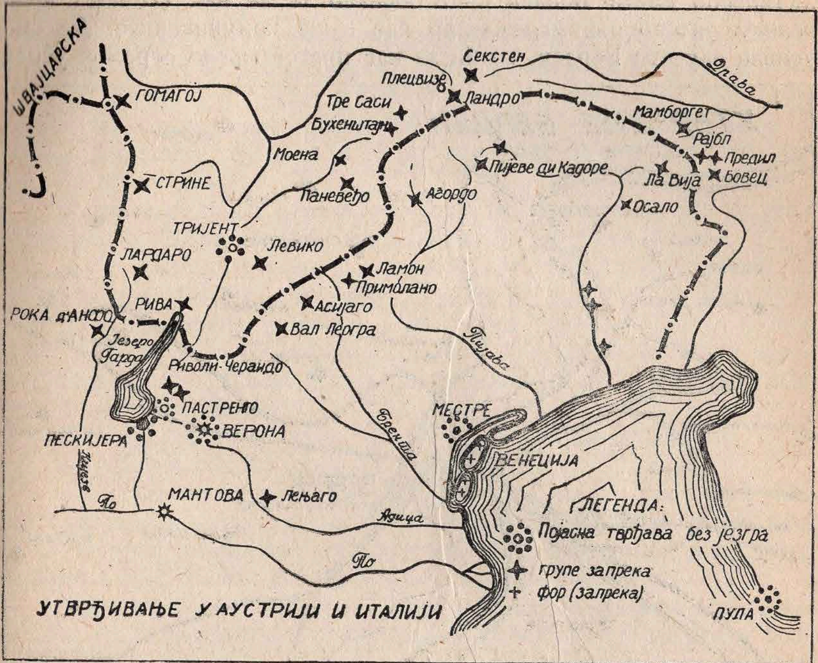
Аустрија је због величине границе углавном користила изоловане тврђаве (у Галицији, Пшемисл и Краков) и планинске запреке у Тиролу према Италији (ск. 7).

Брзи пад тврђава у почетку рата 1914/18 године био је последица: недовољне отпорности тврђава против моћне артиљерије, мало оперативне дубине, неуређених међупростора између тврђава, слабе повезаности форова међу собом и тврђавом, слабог маскирања и великих профила форова као циљева који су у одбрани препуштени сопственој посади, најзад, чисто пасивног одбранбеног карактера тврђава, по начелима самосталне одбране, без резерве за противнападе.

У свом нападу Немци су сразмерно лако савладали белгиске тврђаве Лијеж и Намир, док је Анверс, за време најотсуднијих момената битке на Марни, задржавао два немачка корпуса. Немци су кроз Белгију упутили преко 650.000 људи, док је Белгија располагала укупно са око 120.000 људи и слабијом ратном техником, а нарочито у артиљерији. И поред овако велике надмоћности, Немцима је за савлађивање отпора у Белгији, захваљујући тврђавама, требало око месец дана. Међутим, скоро исто толико простора, од белгиске границе до Марне, прешли су за 10 дана,

зато што Французи, на овом сектору, нису припремили утврђења. Овај, иако кратак отпор белгиских тврђава омогућио је Французима да, до 20 августа 1914 године, изврше прегруписање својих снага за битку на Марни.

Без обзира на то, пад белгиских тврђава потпуно је изменио став француског војног руководства према значају и улози тврђава. Издатим упутствима укинута је самосталност тврђава,

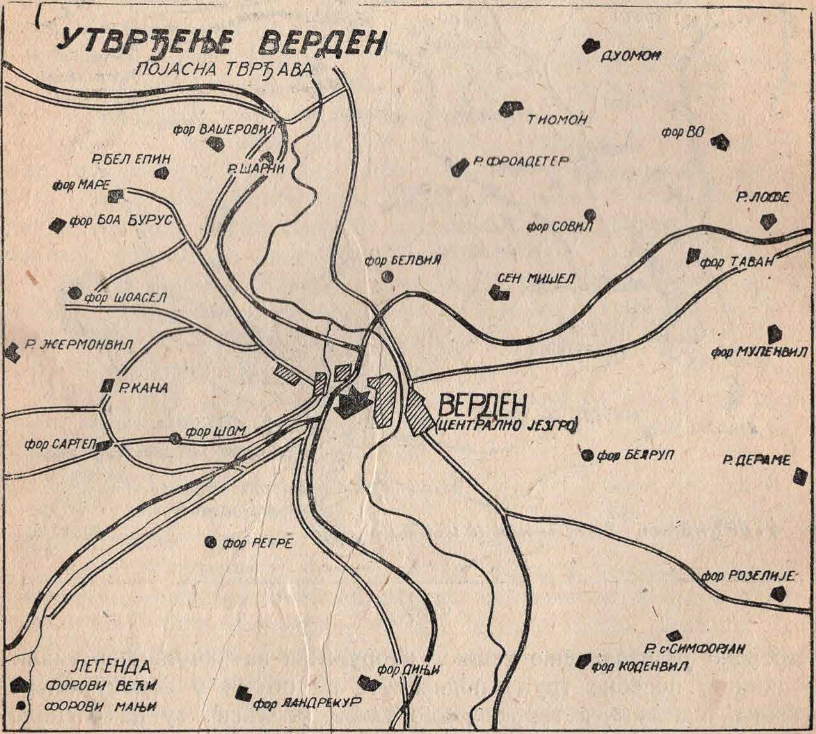


Скица 7.

наређено је извлачење тешког наоружања за рачун оперативних јединица, посебне трупе подвргнуте су обуци у смислу оперативних јединица, а тврђаве, као такве, стављене су на располођење командантима армија на чијем се сектору налазе, с тим, да их користе у склопу општег положаја. По том пропису била је предузета и евакуација Вердена, где су остављене само страже, а форови припремљени за рушење. Међутим, 26 фебруара 1915 године, генерал Петен, који је предузео команду 2 армије, на чијем сектору је био и Верден (ск. 8), проценивши његову важност, не као самосталне тврђаве, него као ванредно јаке отпорне тачке у склопу утврђеног положаја армије, наредио је његово

коришћење у том смислу. Немци су предузели напад на Верден на исти начин као и на самосталне појасне тврђаве и доживели су неуспех. Стална утврђења Вердена, допуњена објектима пољске фортификације, а у склопу општег положаја оперативне армије, поново су добила пун значај и важност, што ће се и доцније одразити у изради и примени сталних утврђења.

Генерал Лудендорф у својим мемоарима каже за Верден: „Утврђено место Верден претстављало је за нас (Немце) врло велику опасност и угрожавало све наше комуникације. Да смо успели заузети Верден, то би за нас претстављало огроман успех



Скица 8.

и у том случају читава наша стратегиска ситуација на Западном фронту била би у много повољнијем положају“.

У лето 1915 године Немци су за врло кратко време заузели руске тврђаве, док је Пшемисл издржао две дуге опсаде Руса, захваљујући томе што Руси нису располагали опсадном артиљеријом јачих калибара.

У целини, надмоћношћу артиљерије у Првом светском рату био је решен проблем заузимања самостално брањених појасних тврђава, због чега су оне изгубиле свој значај, те је требало тражити нове системе и форме утврђивања, углавном, на основу искустава из борбе око Вердена. Међутим, јасно се види да су појасне тврђаве и поред свих недостатака и застарелости, у рату 1914/18 године извршиле основне стратегиске задатке: заштиту мобилизације, постизање економије снага и обезбеђење стратегиског развоја. Поред тога, оне су утицале на израду ратног плана Немаца и тиме, због гажења неутралности Белгије, увукле у рат и Енглеску. То су разлози због којих, и поред свих уочених недостатака сталних утврђења у Првом светском рату, она нису одбачена. Напротив, између два рата скоро све државе наставиле су израду сталних утврђења и то у још јачем обиму него пре Првог светског рата.

Разна мишљења о сталној фортификацији, која су се појавила после Првог светског рата, можемо свести на ова:

— у примени сталне фортификације треба тражити нове системе и нове форме, мишљење, које је дошло као последица брзог пада белгиских и неких француских тврђава 1914 и руских 1915 године, тако да је већина војних специјалиста дошла до закључака да су тврђаве, при савременим нападним средствима, изгубиле сваки значај;

— тврђаве су корисне само их треба модернизовати;

— стална утврђења су уопште некорисна;

— стална утврђења су потребна, али их не треба изграђивати за време мира, већ на оглас мобилизације и за време рата.

На прво мишљење, које је после Првог светског рата преовладало, осврнућемо се детаљније у даљем излагању.

Прилагођавање појасних тврђава новим нападним средствима имало је најизразитије поборнике у професору Величку и генералу Грајнкуру. Они су тврдили да брз пад белгиских и руских тврђава није дошао због система утврђивања, већ услед опште неспремности за рат и слабе бојне готовости руске царске војске и Белгије. Из тога је проистекло и слабо обезбеђење тврђава борбеним средствима и недовршеност у њиховој изградњи. Међутим, по њиховом мишљењу, систем појасних тврђава може да одговори својој намени и у будућности, само тврђаве треба прилагодити развоју ратне технике у смислу појачања ватрених средстава и дубине обезбеђења сигурног саобраћаја, повећања димензија и увођења противтенковске и противавионске одбране. Поред изнетих недостатака и због повећања домета и прецизности артиљериске ватре, која је увек била у могућности да уништи језгро тврђаве, ова мишљења нису усвојена, иако су Немци искористили старе

тврђаве и уклопили их у трећи одбранбени појас „Сигфридове линије“, док су тврђаве у Источној Пруској уклопили у утврђене рејоне. Међутим, то је уствари био израз нужде и самог факта постојања тих тврђава. Енглези су, донекле, у виду тврђаве утврђивали Сингапур. Брз пад поменутих тврђава још једном је потврдио мишљење да је настојање да се тврђаве искористе од веће штете него користи и да су оне у „систему“ сталног утврђивања застареле. Нарочито су повећање домета и прецизности артиљерије захтевали знатно повећање отстојања форова од језгра, а тиме и слабију повезаност.

Мишљење да је стална фортификација изгубила сваки значај и да, према томе, њене објекте не треба ни радити, постојало је и пре Првог светског рата. Оно се у току рата појачало услед тога што су фортификациске организације у рововском типу показале велику жилавост против најјачих нападних средстава, те је, према томе, бескорисно трошити огромна средства за сталну фортификацију која, и онако брзо застарева, много кошта, а у рату не даје користи које одговарају утрошеним средствима. Поред тога, став да одбрана државе не почива на сталним утврђењима него на спремности оперативних јединица и њиховој техничкој опреми, служи као најјачи аргумент противницима сталне фортификације. Јасно је да је основна снага одбране државе жива сила, али исто тако је јасно да је потребно искористити, поред технике и наоружања, сва средства да се жива сила заштити и да се постигне економија снага. Једно од тих средстава је и стална фортификација, која је, иако несавремена и застарела, још увек јача од пољске фортификације. Њена вредност не може се мерити по цени и времену трајања отпора, него по користи коју може да пружи стратегији извршавајући задатке који се пред њу постављају. Због тога су стална утврђења, и поред таквих мишљења, увек примењивана и налазила своје место у општим припремама појединих држава за рат.

Мишљење о потреби припреме материјала за сталну фортификацију и њену израду пред рат налазило је своје оправдање у позиционом начину вођења Првог светског рата, брзини застаревања израђених објеката с обзиром на развој ратне технике, немогућности утврђивања целе границе због скупоће израде објеката и због тога што непријатељ може лако да открије распоред сталних утврђења.

По том мишљењу било би потребно да се:

— гранични фронтови за време мира детаљно проуче и обележе места за објекте сталног типа, а граница обезбеди мањим објектима сталне фортификације;

— припреме путеви за брз маневар трупа и средстава;
— на чворовима комуникација припреме слагалишта готових елемената и материјала, а на секторима предвиђеним за утврђивање и добро увежбане и опремљене јединице за брз рад механизацијом сваке врсте. На тај начин утврђивање би могло да се врши према стварној ситуацији и потреби.

Утврђивање државе објектима сталног типа који се граде пред сам рат, односно за време мобилизације, раније припремљеним материјалом, неодрживо је баш с обзиром на моћ нападног оружја, нарочито авиона и тенкова, који неће дозволити остварење изградње утврђења од припремљеног материјала, те би све те припреме, уствари, остале неискоришћене. Имајући у виду да је циљ сталне фортификације да коришћењем природних услова и приручног материјала уштеди што више челика и бетона, као и схватајући улогу сталне фортификације, која у почетној фази рата треба да омогући и заштити мобилизацију, концентрацију, стратегиски развој и заузимање полазних положаја за напад, односно одбрану, јасно се уочава потреба благовременог утврђивања још за време мира. Друго је питање у којем обиму и шта је потребно да се утврди за време мира у виду сталне фортификације.

У целини, као резултат различитих гледишта и проучавање искустава из борби око појасних тврђава, преовладало је мишљење да су се појасне тврђаве показале као преживеле и да их треба одбацити као тип за стална утврђења. На основу искустава из борби око Вердена, искристалисала су се општа, основна, начела којима би требало да одговоре стална утврђења како би се избегли недостаци које су показале појасне тврђаве и како би се стална утврђења успешно супротставила достигнућима ратне технике и начину напада на њих.

II

ГЛЕДИШТА НА СТАЛНУ ФОРТИФИКАЦИЈУ ПОСЛЕ ПРВОГ СВЕТСКОГ РАТА

По овим гледиштима стална фортификација треба да уђе у склоп одбране јединица које су предвиђене за вођење операција на извесном делу бојишта. Објекти сталне фортификације треба да образују положај и зато морају да буду оспособљени да противстану најјачим нападним средствима артиљерије, тенкова, авионских бомби и бојних отрова.

Искуство и уочена важност тесне сарадње између појасне тврђаве и оперативних јединица довели су до идеје о потреби образовања широких утврђених фронтова наслоњених на веће природне или вештачке препреке, који ће омогућити трајну и сигурну везу и саобраћај унутар сталних утврђења и са позадином ради маневровања и обезбеђења снабдевања.

Да би се избегли и други уочени недостаци, који су довели до одбацивања система утврђивања у виду појасних тврђава, стална утврђења морају да одговоре следећим основним начелима: да су непрекидна и да имају добар наслон; да су непробојна и малог профила; да обезбеђују сигурност саобраћаја и везе; да обезбеђују ватрене везе између утврђења и пешадиског и артиљериског наоружања; да садејствују са покретним оперативним јединицама, противтенковском и противавионском одбраном, и да се што боље прилагођавају земљишту.

Непрекидност се постиже размештањем сталних фортификациских објеката дуж целог фронта, чиме се уједно постиже и ватрена веза по целој дужини и ширини положаја. Да би се постигла стална и непрекидна запречна ватра, објекти, својим димензијама, морају да противстају нападу артиљерије и авијације, а при томе треба да се обезбеди што боље маскирање.

Да би се нападачу онемогућило да обиђе и изманеврује стална утврђења, поставља се захтев да она буду наслоњена на што непроходније природне препреке (брда, шуме, реке, мочваре и сл.), које се допуњују вештачким препрекама (масовним запречавањем и рушењем).

Непробојност сталних утврђења постиже се дубином распореда објеката и образовањем више узастопних одбранбених појасева са међуположајима и преградним положајима. Ово је потребно да би се нападач присилио на фронтални вид напада који је за њега најнеповољнији. У овом случају нападач може да постигне успех једино пробојем, за који мора да врши велике припреме и концентрацију нападних средстава, а тиме умањује могућност изненађења. Поред тога, непријатељ се, у том случају, у свом напредовању увлачи у „џак" који је са стране и са фронта уоквирен објектима и препрекама сталне фортификације, а ово браниоцу даје времена и ствара услове за маневар у циљу предузимања потребних противмера. Поред тога, таквим системом сталних утврђења, уколико се затварају само поједини делови фронта, нападач се приморава да правац напада усмери на одређене секторе на којима је бранилац, економијом снага на утврђеним деловима фронта и наслоном на њих, сконцентрисао довољно снага за упорну одбрану и уништење нападача.

Смањивање профила, маскирање и прилагођавање објеката земљишту диктовала је ефикасност артиљерије и појава тенкова, као и њихово усавршавање после рата. Примена олучне артиљерије, повећање почетне брзине, тачност гађања и ефикасност рушења артиљериским оруђима, поставили су тежак проблем пред објекте сталне фортификације. При решавању овог питања појавила су се два супротна гледишта.

По првом, велике профиле ранијих тврђава требало би смањити, али је, на основу искустава код Вердена, ипак, и при таквим профилима могућа заштита од артиљерије помоћу бетона и челика. Истина, димензије ових објеката морале би се повећати, услед чега би било потребно да се раде надземни, донекле видљиви објекти. По том мишљењу не би могло бити ни говора о прикривању објеката који се раде за време мира и који у току изградње претстављају обимне радове. С друге стране, смањивање димензија и изградња мањих објеката расутих по терену, умањила би њихову отпорност и артиљерија би их сигурно рушила. Значи, било би потребно да се изграђују сигурне бетонско-челичне отпорне тачке које би могле да обезбеде непрекидну запречну ватру и под ударима најтежих калибара. Потребно је напоменути да је ово гледиште базирало на употреби артиљерије за

посредно гађање убацним путањама, онако како се употребљавала артиљерија у рату 1914—18 године.

Друго гледиште, супротно овоме, захтевало је израду објеката сталне фортификације у виду подземних отпорних тачака. Оно се заснивало на следећим разлозима: бетон и челик не могу да се супротставе артиљерији и авијацији, те зато треба тражити друго решење; ма какве мере биле предузимане у циљу маскирања, оно се у потпуности не може остварити услед усавршених средстава за извиђање (фотоснимци и др.) и због тога што се објекти раде за време мира те тајност није у потпуности загарантована; маскирање помоћу пошумљавања и прилагођавања објеката земљишту не може да дâ повољне резултате, пошто је артиљерија у могућности да брзо уништи маску. Из ових разлога заштита се може постићи само спуштањем фортификациских објеката под земљу. Према томе, на површини земље не треба радити никакве објекте од бетона и челика. На основу искуства из рововске борбе у Првом светском рату, стална утврђења треба у потпуности прилагодити положајима пољске фортификације, с тим да се укупна организација сталних објеката врши под земљом ради заштите људства и материјала до момента употребе, а да се појединачна заштита врши у виду пољске фортификације.

У пракси, било је, углавном, усвојено прво гледиште, и оно је нарочито било изражено код Француза, Чеха и, у почетним радовима, у бившој Југославији. Друго гледиште било је, делимично и врло успешно, примењено у Финској где су коришћени природни услови, али, где је, поред скупне организације сталних утврђења,и лична заштита била спроведена у камену и бетону. Немци су употребили средње решење са већим бројем мањих објеката расутих по терену, који су се лакше прилагођавали земљишту и маскирању, иако нису имали довољно отпорности. Такав систем употребљавали су и Пољаци, а и Југославија у завршној фази утврђивања.

У циљу снабдевања и обезбеђења садејства сигурност саобраћаја и везе морала је бити обезбеђена. И по овом питању решења су постизана на два начина. Код држава које су усвојиле типове већих објеката, као Француска и Чехословачка, спроведен је подземни саобраћај и веза унутар утврђења, док су државе које су употребиле лакше и расуте објекте, саобраћај и везу обезбеђивале слично обезбеђењу у оперативним јединицама са укопаним кабловима везе.

Обезбеђење ватрене везе између објеката сталне фортификације и везе са оперативним јединицама код Француза је било разрађено до детаља; по тој разради исте осматрачнице давале су елементе и артиљерији ван утврђења. Самим, пак, распоредом

објеката, план ватре аутоматских оруђа био је уствари „саливен“ у бетон и челик и употпуњен ватром убацних оруђа. Код примене објеката лакшег типа расутих у већем броју, план ватре и садејство нису били до детаља разрађени при њиховом постављању. Ово се постизало обуком и заједничким вежбама посадних и оперативних јединица одређених за борбе у захвату сталних утврђења.

Кроз дискусије, противтенковској и противавионској одбрани поклањана је нарочита пажња и истицана је важност овог елемента. Међутим, заштита против тенкова углавном се сводила на израду противтенковских ровова и препрека, док су предвиђена противтенковска оруђа за одбрану објеката сталних утврђења била 37 и 47 мм. Противавионска одбрана обухватала је пасивну заштиту употребом бетона и оклопа и применом маскирања и активну заштиту применом мало и средње калибарске противавионске артиљерије. Одбрана против ваздушних десаната уопште није предвиђана. Заштита против бојних отрова спроведена је добро код држава које су градиле веће објекте, а у мањим објектима базирана је на личној заштити и на заштити помоћу завеса.

Детаљније уређење објеката и унутрашњих постројења и примена горњих начела размотриће се приликом описа сталних утврђења појединих држава.

Док су, углавном, прихваћени принципи утврђених фронтова, при чему положаји сталног типа улазе у састав општих положаја оперативне војске уместо изолованих појасних тврђава, дотле су се у начину примене овог принципа и места постављања утврђених фронтова појавила разна мишљења, с обзиром на разне ситуације у којима су се налазиле поједине државе.

По једном гледишту утврђења сталног типа треба постављати и изграђивати дуж саме границе. По другима, стална утврђења треба постављати више у дубину државне територије, на најпогоднијим положајима. И код једног и код другог гледишта било је разних мишљења о потреби подизања непрекидних утврђења на целом фронту, или на појединим деловима фронта ради осигуравања крила и бокова оперативне војске, која би преузела одбрану неутврђених делова фронта. Прихватање једног од ових начела било је у зависности од следећих услова:

— од јачине и ратног потенцијала појединих држава (државе са офанзивним намерама и са слабијим суседима радиле су утврђења на самој граници);

— од важности и значаја пограничних области у индустриском, привредном и политичком погледу, што је утицало на избор места постављања сталних утврђења — ближе граници или у унутрашњости;

— од дубине ратишта и, уопште, државне територије — при чему могућности заштите мобилизације и развоја диктују избор места сталних утврђења;

— од комуникативности и саобраћајних средстава у вези са организацијом брзине извођења мобилизације и стратегиског развоја;

— од дужине и угрожености граница;

— од погодности земљишта и услова за повлачење трасе сталних утврђења;

— од економске и финансиске моћи појединих држава.

У већини случајева и мање, слабије државе, изводиле су утврђивање дуж саме границе, а исто тако и утврђивање унутрашњег „националног редвија". Тако је, например, Белгија била присиљена да утврди саму границу ради заштите мобилизације и унутрашњи редви ради добитка у времену до интервенције савезника. У овом смислу утврђивала се и Швајцарска, иако јој је гарантована неутралност. Чехословачка, иако је имала несразмерно дуже границе, због свог положаја била је присиљена да врши стална утврђивања дуж саме границе. Сличан случај имала је и стара Југославија, која је поред утврђивања границе пројектовала и четврту линију, свој „национални редви", која је ишла природним препрекама: на северу Сава, на западу Уна, а на истоку Дрина. С друге стране, Француска, иако није имала офанзивних намера, подизала је утврђења дуж саме границе ради заштите источних индустриских области, које су за њу биле од виталне важности. Немачка је и према истоку и према западу подизала утврђења дуж саме границе, са офанзивним намерама, да би их користила као полазне положаје за напад. Русија, због дубине ратишта и територије, као и релативно слабих могућности брзе концентрације, могла је да подиже утврђења више у дубини државне територије.

У погледу сопственог наоружања сталних објеката такође су постојала два разна гледишта. По једном, за наоружање сталних утврђења треба предвидети специјално тврђавско наоружање са сталном и фиксном лафетацијом уграђеном у бетон. Руковање оваквим оруђима је једноставније, много смањује отворе пушкарница и пространост објеката за исте зоне дејства. По другом, за стална утврђења не треба предвиђати специјално наоружање, већ треба искоришћавати формациско оружје јединица које их поседају.

Фиксна оруђа могу бити употребљена само у својој зони дејства, док оруђа са ненападнутог дела фронта остају неактивна.

Поред тога, она се не могу користити за противнападе и гоњење, а у случају напуштања објекта постају плен непријатеља. Сви ти недостаци не појављују се код мобилног наоружања, иако се отвор пушкарница донекле повећава. Примена првог гледишта (Француска) одраз је дефанзивне, а другог офанзивне улоге (Немачка) намењене сталним утврђењима.

Ово су, углавном, мишљења и гледишта која су се појавила после Првог светског рата о сталној фортификацији.

III

СТАЛНА УТВРЂЕЊА ПОЈЕДИНИХ ДРЖАВА У ДРУГОМ СВЕТСКОМ РАТУ

Кроз опис појединих утврђења и борбе око њих, према подацима којима располажемо, добиће се јаснија слика о свима важнијим системима и начину утврђивања појединих држава, као и њиховом отпору против напада.

Отпорност сталних утврђења пре Другог светског рата била је подешена тако да одоли дејству оруђа са убацном путањом: мерзера 305 и 420 мм и топ-хаубице 210 и 150 мм. С обзиром на ефикасност пробоја и рушеће дејство ових оруђа, подешавана је заштита у оклопу и бетону. На авиобомбе рачунало се највише до тежине 1.000 кгр и сматрано је да је довољна заштита истих димензија која је предвиђена против артиљерије. Према важности објекта предвиђене су четири врсте отпорности:

— отпорност IV — армирани бетон дебљине 3 м, против дејства мерзера 420 мм;

— отпорност III — армирани бетон дебљине 2,5 м, против дејства мерзера 305 мм;

— отпорност II — армирани бетон дебљине 2 м, против дејства оруђа 210 мм;

— отпорност I — армирани бетон дебљине 1,5 м, против дејства хаубице 150 мм.

Интересантно је напоменути да је систем „косог армирања“, који је био примењен у бившој Југославији за напред тражене отпорности, према опитним гађањима, дао смањене дебљине са истом заштитом, и то: за отпорност IV — 2 м, за отпорност III — 1,7 м, за отпорност II — 1,40 м а за отпорност I — 1 м. На овај начин за исте тражене отпорности смањене су димензије за око 25%, а тиме су у многоме смањени профили објеката и постигло се лакше прилагођавање земљишту.

После неуспеха немачке тешке артиљерије на Мажино линији где дејством мерзера 305 и 420 мм није успело да се пробију покривачи и изложени зидови тешких објеката утврђења Симерхов, Хагенау, Шененбург и др., немачка тешка индустрија израдила је мерзер 560 мм који је употребљен у борбама око Севастопоља. Ово је уједно и најтежи калибар који је примењен у току прошлог рата и то у ограниченом броју.

У погледу авиобомби у нападу на објекте Мажино линије, Немци су употребљавали бомбе тежине од 250, 500, 1.000 и 1.800 кгр. Англо-Американци су при нападу на тзв. „Атлантски бедем" употребљавали бомбе сличних особина, на пешадиска и артиљериска утврђења, док су на подморничке базе употребљене бомбе од 2.000, 5.000 и 10.000 кгр.

Употребљена заштита од бетона и челика против артиљерије, у току Другог светског рата, противстајала је у потпуности дејству оруђа за посредно гађање. Међутим, употребом оруђа мањих калибара, 88 и 122 мм, са разантном путањом и великом просечном кинетичком енергијом, која су дејствовала непосредним гађањем у пушкарнице, успевало се у рушењу или онеспособљавању објеката сталног типа. Ова су оруђа најчешће дејствовала у садејству са јуришним групама. На крају, зрна са кумулативним пуњењем и ракетна оруђа успешно су употребљавана при нападу на стална утврђења.

ФРАНЦУСКА УТВРЂЕЊА

Француска је после рата 1914—18 године прва предузела студију у циљу одређивања места, система и техничког уређења сталних утврђења. Главна и најсолиднија утврђења израђена су према Немачкој — „Мажино линија" (Maginot), затим према Италији и Тунису. За нас је од интереса да се детаљније размотри организација планирања и пројектовања, општа начела, тактичке и техничке особине линије Мажино, из којих се види конкретна примена раније изложених начела сталне фортификације која су усвојена на основу искустава из Првог светског рата. Поред тога, утврђења према Италији, извођена у планинским условима, занимљива су због сличности услова на појединим деловима наших граница.

1) Мажино линија

(ск. 9)

Француска је из Првог светског рата изишла као победник. Поново је припојила Алзас и Лорен, привремено окупирала Рајнску Област и мировним уговором обезбедила демилитаризовану



ЛИНИЈА МАЖИНО И СИГФРИДОВА ЛИНИЈА
СЕВЕРНО
РОТЕРДАМ
ХОЛАНДИЈА
Енс
Лип
НЕМАЧКА
Рајна
Анверс
Ган
БРИСЕЛ
Лис
Лил
БЕЛГИЈА
Лијеж
Келн
Намир
Валансијан
Мобеж
Кобленц
Сома
Мајнц
ЛУКСЕМБУРГ
Седан
Монмеди
Тионвил
Есна
Верден
Мец
Марна
Нанси
ПАРИЗ
Тул
Штрасбург
Сена
Оба
ФРАНЦУСКА
Епинал
Белфор
ШВАЈЦАРСКА
ЛЕГЕНДА:
ГЕНЕРАЛНА ТРАСА ЛИНИЈЕ СИГФРИД
ГЕНЕРАЛНА ТРАСА ЛИНИЈЕ МАЖИНО
СТАРЕ ФРАНЦУСКЕ ПОЈАСНЕ ТВРЂАВЕ

Скица 9.

зону у Немачкој дуж границе. Источне области Француске, према Белгији и Немачкој, претстављају врло развијене и богате индустриске и рударске центре. И поред победе у рату, рачунало се на „реванш“ Немачке. Одмах, скоро непосредно после завршетка рата, поставило се питање израде сталних утврђења. Ово се питање, у разним комисијама, расправљало и одуговлачило. Одбијање Конгреса САД да склопи одбранбени уговор са Француском, благонаклоно држање Енглеске према Немачкој, скоро истекло време одређено уговором за окупацију Рајнске Области, јачање привредног потенцијала Немачке, дали су превагу поборницима јачања одбранбене моћи земље. На предлог министра војске, Андре Мажиноа, одобрен је, у почетку 1930 године, финансиски закон за кредитирање радова на утврђивању граница у сталном типу. Тако су стална утврђења названа по министру војске „Линија Мажино“.

Успешна одбрана Вердена повратила је у француским војним круговима веру у стална утврђења. Непосредно после рата, 1920 године, Ратни савет је проучавао питање заштите граница. 1922 године образована је Комисија земаљске одбране са задатком да испита најпогодније зоне за постављање сталних утврђења. У овој комисији били су ангажовани најпознатији војни стручњаци Генералштаба, на челу са маршалом Жофром. Разматрајући одбрану земље са војне и економске тачке гледишта, одлучено је да се стална утврђења граде на самој граници ради заштите богатих индустриских и рудних области и обезбеђења погодних земљишних услова за извршење мобилизације и стратегиског развоја у циљу преношења операција источно од ових области.

1925 године, послове ове Комисије преузела је „Комисија одбране граница“, која је 1926 године припремила реферат о системима и организацији утврђивања. Одбачен је систем појасних тврђава. Комисија је предложила систем „утврђеног фронта“. Кроз рат се показала вредност линиских положаја (позициони рат). Основна идеја била је: непријатељу не треба дозволити обухват, него га натерати на фронтални напад и пробој фронта; „затворити све осетљиве делове границе сталним утврђењима кроз искуства тактике из позициског рата“. Утицај Вердена имао је јаког одраза у предложеном систему: „ови ће се фронтови састојати од главних ослонаца — ансамбла (Ouvrages principaux, ск. 10), међупросторних ослонаца (Ouvrages intermédiaires) и малих објеката, да би се загарантовала непрекидност баражне митраљеске ватре употребљене у вези са оруђима са убацном путањом“. (У суштини, то је била развијена појасна тврђава од прстенастог у линеарни облик: главни ослонци — језгро тврђаве, међупросторни ослонци — форови тврђаве, мали објекти — запречни објекти између форова).

Митраљез је био најефикасније оруђе у рововској војни. На митраљезу је почивао успех одбране. „Положај је: план ватре укопан на земљишту појачаном препрекама". Тај план ватре обезбеђен препрекама, стална фортификација треба да заштити оклопом и бетоном и омогући му стално дејство упркос непријатељских артиљериских и авионских напада. Ради употпуњавања блиске одбране и тучења мртвих углова, митраљеску ватру треба допуњавати минобацачком ватром и ватром оруђа са убацном путањом; „свако оруђе са разантном путањом треба допунити једним оруђем са убацном путањом".



Скица 10.

У целини, усвојен је систем „утврђених рејона" наслоњених и међусобно повезаних вештачким или природним препрекама, те је тако обезбеђена непрекидност „утврђеног фронта".

Ови предлози комисије били су усвојени 1927 године. До 1930 године, док није изгласан буџет за извођење радова, вршена су пројектовања објеката и положаја и обележавање на земљишту. По ратном плану вршено је трасирање будућих утврђених фронтова и уређење позадине, а по чисто фортификациским питањима: израда планова појединих ослонаца и објеката, избор типова и њихово обележавање на земљишту. При томе се показала

потреба да се за техничка питања образује засебно „Тело за организацију утврђених положаја“.

Ратни савет је вршио избор положаја и одређивао ред хитности радова.

„Тело за организацију утврђених положаја, пројектовало је тактичко-техничка решења, вршило избор типова и решавало сва питања у вези са организацијом положаја.

Усвојена траса и рејони утврђивања били су резултат следеће процене: уколико Белгија буде савезник, моћи ће се и Француска користити њеном територијом и утврђењима, чиме би био заштићен северни и североисточни део француске границе који је за утврђивање био најнеповољнији. Најосетљивији делови фронта су у Алзасу и Лорену и њих треба првенствено утврдити. Када је, пак, Хитлер преузео власт у Немачкој и предузео интензивно наоружање и подизање потенцијалне моћи Немачке армије, с обзиром на искуство из Првог светског рата, предвиђено је утврђивање и према Белгији у виду запречних рејона, и то само делимично, док су доцније, у току самог рата, неутврђени делови фронта попуњавани објектима полусталне и пољске фортификације („Линија Даладје“).

Усвојена траса и утврђени рејони били су (види ск. 9):

1. — Утврђени рејон „Мец“ (Лоренски), са обе стране реке Мозел, са циљем запречавања и заштите лоренског рудног базена и комуникација које се стичу у Мецу. Укупна дужина рејона око 110 км.

2. — Утврђени рејон „Лоте“ (Алзашки), између р. Саре и р. Рајне, са циљем заштите платоа између Саре и Вогеза, у дужини од 80 км.

У међупросторима ова два рејона предвиђено је масовно запречавање и поплаве дуж реке Саре, у дубини до 50 и ширини до 30 км.

3. — Утврђени рејон „Рајна“, дужине 160 км, дуж реке Рајне, са мањом засићеношћу и коришћењем саме реке као препреке.

Израда ових рејона имала је први ред хитности.

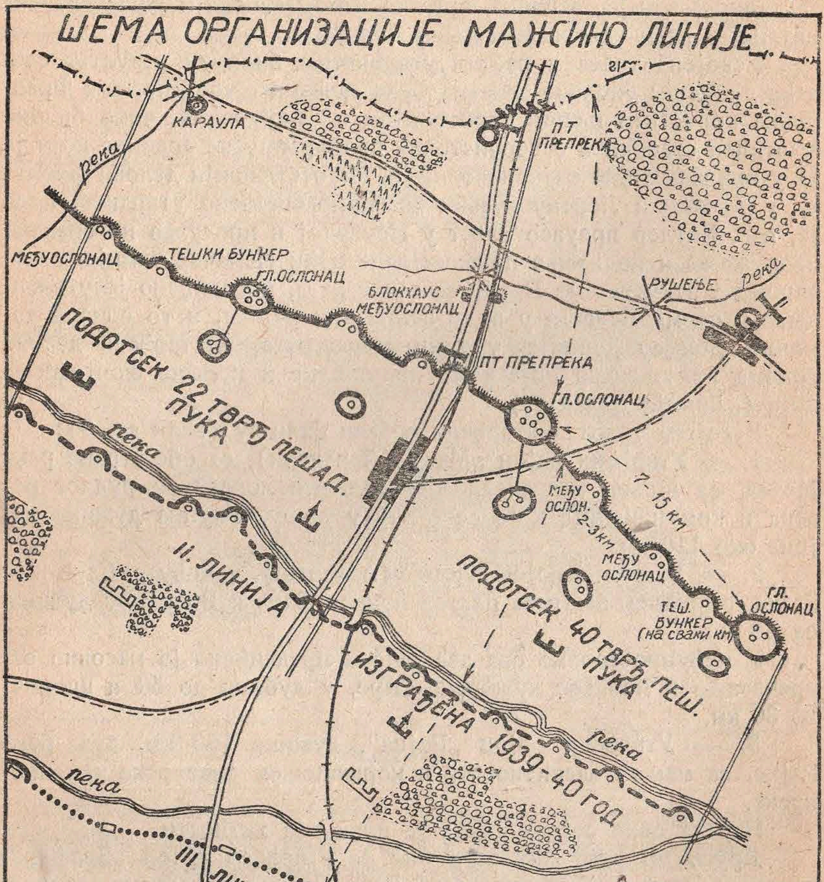
Други по реду хитности био је утврђени рејон „Белфор“, намењен заштити од евентуалног напада дуж швајцарске границе.

Као запречни положај утврђен је мостобран код „Монмедија“ и сектор Мобежа и Валенсијена. Неутврђени сектори остали су између Седана и Мобежа у дужини од 120 км и од Валенсијена до мора у дужини од 100 км.

Утврђени рејони састојали су се из појаса обезбеђења, главног одбранбеног појаса и другог и трећег појаса ешалонираног по дубини.

Фортификациско уређење утврђених рејона било је до детаља разрађено по доле изложеном систему (ск. 11).

Основна утврђења била су такозвани „главни ослонци“ (ensemble) на најважнијим тачкама, на растојањима од 7—15 км. „Главни ослонци“ уствари су били скуп артиљериских и митра-



Скица 11.

љеских оруђа са осматрачницама, међусобно подземно повезани и са излазима у дубокој позадини, са дубоким склоништима и складиштима до 100 м дубине у неколико спратова (ск. 9). Унутрашњост објекта, као и складишта и склоништа, имала је најбоље

механичке уређаје за транспорт, саобраћај, осветљење, вентилацију и одмор посаде. Основ главних ослонаца сачињавала су утврђења за артиљерију са осматрачницама, за фронтално дејство и тучење интервала; затим, пешадиски „блокхаузи", противтенковске „туреле" и „каземати" потпуно уређени за кружну одбрану, а сваки објекат (појединачно, и цео ансамбл) обезбеђен је препрекама свих врста. Нарочита пажња обраћена је на артиљерију чија се ефикасност заснивала на: добрим осматрачницама, брзој и сигурној вези, топографској припреми гађање организованој за време мира, аутоматском преношењу елемената за гађање од командног места до ватрених положаја, лакоћи нишањења и пуњења (електричним путем) јаком фланкирном дејству, могућности концентрације ватре на један циљ, међусобном ватреном потпомагању, садејству са покретном артиљеријом оперативних јединица у погледу давања елемената и заједничког коришћења осматрачница.

Између „главних ослонаца" налазили су се „међуослонци," сличног састава, само са мањим бројем објеката, на растојањима од 2—3 км.

На сваком километру фронта налазили су се „мали пешадиски објекти" за митраљезе и противтенковска оруђа ради заштите међупростора, ватрене везе објеката и тучења мртвих углова између „главних" и „међуослонаца". Посада за ова утврђења нарочито је бирана и увежбавана за борбу у утврђеним рејонима. Посадне јединице бројале су око 300.000 људи. Ове трупе имале су искључиво улогу борбе у утврђењима, док су посебне јединице одређиване за маневар у захвату утврђених рејона.

Техничка страна извођења радова била је на висини. Објекти су рађени у армираном бетону високог квалитета од 1,5 до 3 м дебљине, са оклопом до 30 см. На 1 км фронта трошене су десетине хиљада тона челика и бетона. Према неким подацима израда и опрема „Мажино линије" коштала је Француску десетине милијарде франака.

Поред наведених особина, добре стране „Мажино линије" биле су: повезаност ватре; добар наслон утврђених рејона; добро спроведена кружна одбрана „главних и међуослонаца"; до детаља и добро спроведен план ватре и распоред објеката; разноврсност типова објеката; сигурност заклона и склоништа; обезбеђено командовање и осматрање; добар квалитет и увежбаност посадних трупа, и добро маскирање. Све ово захтева разноврсност при организацији напада на стална утврђења.

Међутим, слабе стране „Мажино линије" биле су: огромно коштање које је онемогућило утврђивање целе границе; мала тактичка дубина ослонаца и непостојање оперативне дубине фор-

тификациских уређаја (други одбрамбени појас узет је у рад тек за време рата); несавременост противтенковских препрека и противавионске одбране, и недовољно изражена кружна одбрана утврђеног рејона у целини. Основни недостатак потекао је из саме замисли задатка „Мажино линије" — стратегиска одбрана. Стога она, у целини, уопште није била погодна као полазни положај за напад, нити су у њој били предвиђени ни уређени поједини отсеци за напад. Помоћу сталних утврђења требало је, у односу на нападача, постићи економију снага у размери 1:10. Занемарено је гледиште да је за одбрану у сталним утврђењима погодан и лошији квалитет трупа, те је, у Француској армији у целини, бирањем људства за посадне трупе, одгајан дефанзиван дух. Не само што је „Мажино линији" придавана чисто дефанзивна улога, већ ни сами ослонци уопште нису имали јуришне излазе који би се користили за борбу прса у прса у случајевима када непријатељ подиђе самим објектима, нити су трупе могле да користе наоружање за борбу ван ослонаца. Из тога се види да је француско гледиште, у суштини, остало исто као за појасне тврђаве, тј. да је посада сталних утврђења искључиво намењена за њихову одбрану. По неким подацима посада „Мажино линије" износила је преко 500.000 људи, који, у суштини, нису учествовали у рату.

Французи су одбрану на „Мажино линији" заснивали на тактичким поставкама, добијеним из искуства позиционог рата. Непријатељ мора предузети напад уз јаку артиљериску припрему ради онеспособљавања ватрених извора аутоматских оруђа. За то време пешадија подилази до јуришног положаја, врши јуриш и заузима положај. Међутим, сигурна заштита аутоматских оруђа и врло јака препречна средства, тучена фланкирном ватром из митраљеза и минобацача, омогућиће да одбрана нанесе нападачу огромне губитке. За борбу, пак, са противничком далекометном артиљеријом одређена је сопствена артиљерија, ван сталних утврђења, која својим далеким дометом и погодним распоредом на земљишту (иза главних положаја) води борбу све док непријатељска пешадија не подиђе брисаном простору са утврђених ослонаца. Оруђа главних ослонаца, и, уопште, са сталних утврђења, до тога момента не дејствују како се не би прерано открила.

Немци су у операцијама у Пољској стекли драгоцена искуства у погледу напада на утврђења. Пољска је према Немачкој израдила линију тешких бункера, који још нису били завршени, нити маскирани. Немци су покушали напад по старом начину, тј. да артиљеријом за посредно гађање и авијацијом неутралишу пољске тешке бункере. Међутим, када је пешадија полазила у напад дочекивана је, из бункера, уништавајућом ватром аутоматских оруђа која им је наносила огромне губитке. После ових без-

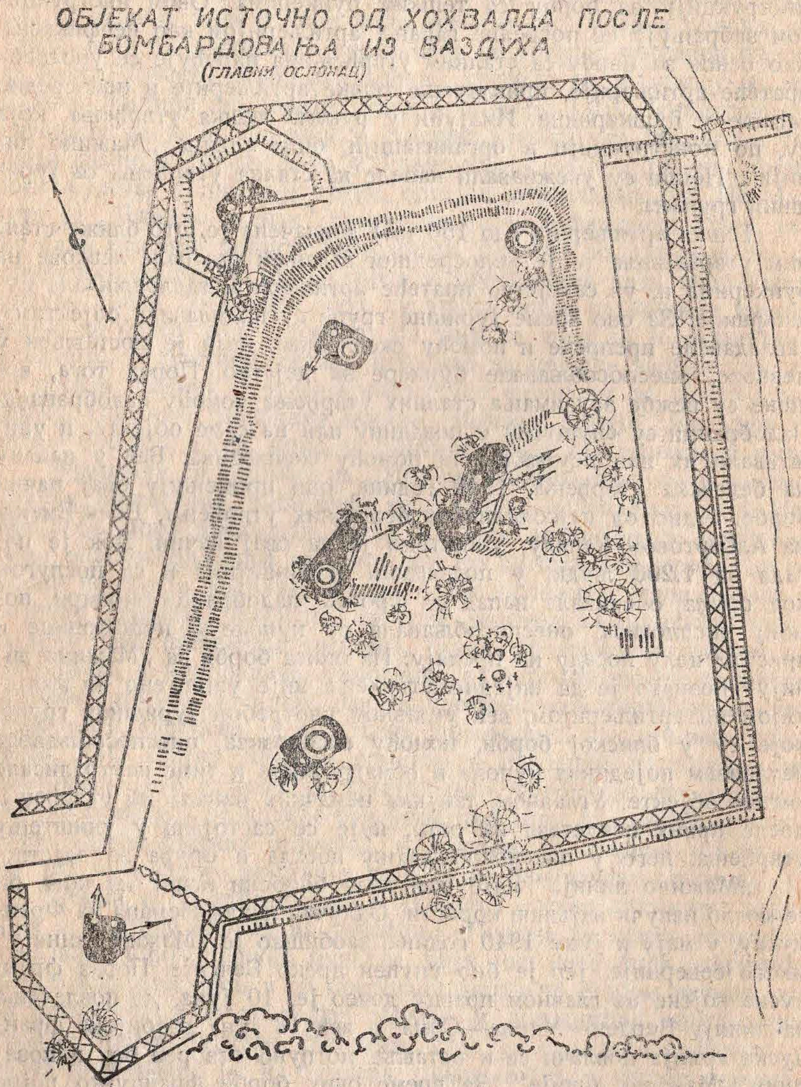
успешних напада, Немци су били присиљени да непосредно до бункера привуку сву пратећу артиљерију и да, уз велике губитке, непосредним гађањем у пушкарнице, освајају бункер по бункер. Немачки Генералштаб, после рата са Пољском, издаје инструкцију за борбу са тешким бункерима. Овом инструкцијом забрањују се посредна гађања артиљеријом као неефикасна. Као основ за борбу са сталним утврђењима наређује се употреба пратеће артиљерије, привлачење тешке артиљерије и непосредно гађање у пушкарнице. Имајући у рукама чешка утврђења, која су, по конструкцији и организацији, била слична „Мажино линији", Немци су увежбавали нападе на стална утврђења са јуришним групама.

Тешка артиљерија (до 150 мм) довлачена је што ближе сталним утврђењима те је непосредним гађањем стварала левкове на бункерима и, уз садејство пратеће артиљерије, заслепљивала пушкарнице. За ово време јуришне групе су подилазиле објектима, савладавале препреке и помоћу експлозива, који је постављен у левкове, онеспособљавале бункере за дејство. Поред тога, вршене су вежбе заузимања сталних утврђења помоћу падобранаца. Падобранци су спуштани у позадину или на саме објекте, и уништавали их или неутралисали помоћу експлозива. Већ у нападу на белгиска утврђења, 1940 године, они примењују овај начин борбе. Једно од најсолиднијих белгиских утврђења, Ебен-Емаил, на Албертовом Каналу, уништено је на овај начин. Док је посада од 1.200 људи, у подземним склоништима и са послугом код оруђа, очекивала напад са фронта, падобранци-пионири, помоћу експлозива, онеспособљавали су куполе и пушкарнице и присили целу посаду на предају. Из описа борби за „Мажино линију" познато је да ниједно утврђење није уништено ни авијацијом ни артиљеријом, већ углавном употребом јуришних група, које су у блиској борби, помоћу експлозива, онеспособљавале механизам појединих купола и осматрачница и тиме неутралисале читаве објекте. Углавном, тактика немачких напада на утврђења, после првих искустава из рата, није се састојала у уништењу утврђења, него у онеспособљавању посада и оруђа за дејство.

„Мажино линија" није нам дала борбени испит из кога би се могло извучи највише користи. Одлучан напад Немаца на Француску, у мају и јуну 1940 године, заобишао је „Мажино линију" много северније, јер је био упућен преко Белгије. Пораз француске војске на главном правцу довео је, 10 јуна, до повлачења на линију Верден—Марна—Сома, а већ 13 јуна разбијена француска армија повлачи се и оставља потпуно отворен бок и позадину „Мажино линије". За време ових борби француско војно командовање било је присиљено да са утврђених рејона повуче

3*

све маневарске снаге и утврђења препусти одбрани посадних трупа. Тиме су она изгубила један од најважнијих елемената успешне одбране. Тек тада, 13 јуна, Немци предузимају напад, и то



Скица 12.

на Сарском сектору „Мажино линије“, који је био удешен више у смислу запречавања. После неколико дана напада успело им је да заузму неколико одвојених каземата и да се уклине у француске положаје. Сви покушаји Немаца да пробију Лоренски и Алзашки утврђени рејон остали су без успеха, упркос чињеници, што су маневарске трупе биле повучене и што су Немци масовно ангажовали тешку артиљерију за непосредно гађање, авионске бомбе преко 1.000 кгр и јуришне трупе. Оба утврђена рејона положила су оружје тек после капитулације француске војске. Познати су детаљи напада на поједине главне ослонце. Тако је, например, ослонац „Хохвалд“ (ск. 12), наоружан са 4 оруђа 75 мм, минобацачима 81 мм и противтенковским топовима 47 мм у казематима и турелама и аутоматским оруђима, подешен за кружну одбрану, издржао, без икакве штете, стална бомбардовања „штука“, која су извођена свахих 15 минута у групама од по 20 и бомбама тежине 1.800 кгр, поред сталног дејства мерзера 305 и 420 мм. То потврђује чињеницу да оклоп и бетон последњег рата дају потпуну заштиту од артиљерије са убацном путањом и ваздухопловства. Међутим, сви ови подаци и француска послератна тврђења да „Мажино линија“ није заузета и да је одолела нападу, по нашем мишљењу, не могу се узети као мерило за оцену отпорности сталних утврђења. Немачкој армији није требало да изложи трупе губицима у нападу на „Мажино линију“ када је већ осигурала победу на северу Француске. Због тога је логично да су и предузети напади на „Мажино линију“ извођени више у циљу везивања посадних трупа за „Мажино линију“ и испробавање дејства артиљерије и авијације. Методичан напад у циљу пробоја, са отсудним ангажовањем јуришних група није ни предузиман. Предузете акције биле су више локалног значаја и, према томе, успех, односно неуспех, не може нам бити мерило за оцену сталних утврђења.

У сваком случају, битка за Француску није изгубљена на „Мажино линији“. Неангажовање Немаца до краја у нападу на „Мажино линију“ не даје нам могућност за извлачење конкретних закључака о значају и улози сталне фортификације, као што је био случај са Верденом, нити у пуној мери показује предност и недостатке тог система утврђивања. Али се и при таквом нападу осетила већа потреба за бољим обезбеђењем против падобранаца, противавионске и противтенковске одбране, као и за јуришним излазима за блиску борбу посаде и извршење противнапада.

Што се тиче стратегиских задатака, „Мажино линија“ испунила је улогу која јој је била намењена. Она је у септембру 1939 године омогућила мобилизацију и концентрацију, као и стратегиски развој Француске армије. До капитулације Француске

штитила је индустриску и рудну област Источне Француске. У јуну 1940 године обезбедила је француском командовању економију снага смањењем јединица и средстава додељених за одбрану утврђених рејона, а за рачун белгиског и северно-француског фронта, где је непријатељ усмерио главни удар. Под заштитом „Мажино линије“ француском командовању била је омогућена прегрупација снага и заштита позадине.

2) Француска утврђења према Италији

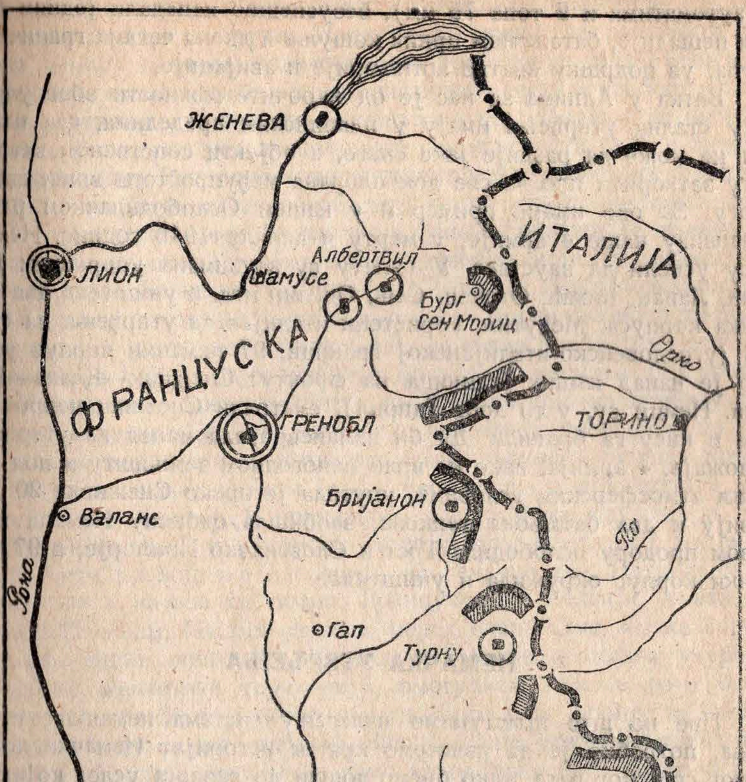
Утврђења према Италији мање су позната и мало се о њима говори и пише, иако су у потпуности одиграла своју улогу. За нас су она од нарочитог интереса због земљишних услова на којима су грађена. Ова утврђења изведена су у смислу запречавања и заштите приступних путева и долина по дубини, помоћу мањих утврђених рејона, чворова одбране и отпорних тачака наслоњених на тешко пролазне и непролазне планинске масиве. Она обухватају утврђене зоне пролаза: Бург—С. Мориц, Монт Сенис, Бријанон, Товрну и Ница (ск. 13).

Француска стална утврђења према Италији претстављала су специјални начин утврђивања условљен самим створом земљишта. Ту се није радило ни о линијама, ни о зонама, него о чворовима и отпорним тачкама по дубини, без јасно оцртаних положаја и међуположаја, који су користили дефиле ради запречавања и тучења путева, долина и праваца наступања. Према Италији Французи су утврдили и поједине масиве; оне који су контролисали веће пределе. При томе је нарочита улога у контроли интервала била дата планинским трупама.

Напад Италијана на ова утврђења није дао никакве резултате. Они су били свугде заустављени, чак нису успели да заузму ни мале објекте у претпољу, иако су напад извршили у јуну 1940 године, када је Француска била на рубу пропасти.

Земљиште око утврђења каналисало је напад, нарочито моторизованих јединица и тешких оруђа, а објекти увучени у стрме литице и заштићени од ваздушног напада нису могли да буду уништени артиљеријом.

Потребно је напоменути да су стална утврђења рађена да би се супротставила артиљерији за посредно гађање, те је тактика напада на утврђења промењена у смислу непосредног дејства артиљерије у садејству са јуришним групама. Међутим, Италијани нису применили ову врсту напада, те им ни авијација ни артиљерија нису помогле да заузму француска утврђења. Износимо један пример: Италијани су на правцу Монт Сенис, на положај брањен од једног вода топова (2 официра, 50 војника и подофицира


ЖЕНЕВА
ЛИОН
Шамусе
Албертвил
Бург
Сен Мориц
ИТАЛИЈА
ФРАНЦУСКА
Орко
ГРЕНОБЛ
ТОРИНО
Бријанон
Валанс
По
Рона
Гап
Турну
НИЦА
Диранса
Вердон
ТУЛОН
Средоземно
Море
ФРАНЦУСКА
УТВРЂЕЊА
ПРЕМА ИТАЛИЈИ
ЛЕГЕНДА:
СТАРЕ ЗАПРЕЧНЕ ТВРЂАВЕ
МОДЕРНЕ УТВРЂЕНЕ ЗОНЕ

Скица 13.

са аутоматима и 2 топа 75 мм), безуспешно нападали једним пуком пешадије, батаљоном црних кошуља и двема четама граничних трупа, уз подршку знатне артиљерије и авијације.

Битка у Алпима за нас је од нарочите важности због улоге коју стална утврђења имају у планинским пределима, где нападач не може да развије јаке снаге, а објекти сопственом ватром могу затворити пролаз све док одбрана међупростора врши своју улогу. За ово имамо пример и у нашем Ослободилачком рату. Офанзиву наше 4 армије, у марту и априлу 1945 године, Немци нису успели да зауставе. У налету су заузимана упоришта: Госпић, Лапац, Бихаћ, Оточац, Сењ, Огулин итд. и уништена два немачка корпуса. Међутим, користећи италијанска утврђења на старој југословенско-италијанској граници, 97 немачки корпус укочио је напад наших јединица на фронту: Снежник—Клана—Ријека. Немци су, у то доба (април), сматрали Снежник непроходним и нису га бранили. Да би изманеврвовала напад на утврђене положаје, 4 армија, иако на врло непогодном земљишту и под тешким атмосферским условима, упутила је преко Снежника 20 дивизију и два батаљона тенкова, заобишла одбрану Немаца и у брзом продору ослободила Трст и Словеначко Приморје, а 97 немачки корпус окружила и уништила.

НЕМАЧКА УТВРЂЕЊА

Пре но што приступимо излагању система немачких утврђења, потребно је да изнесемо кратак историјат Немачке после Првог светског рата, како бисмо дошли до разлога услед којих је Немачка приступила изградњи сталних утврђења, одбацујући систем појасних тврђава, а усвајајући систем утврђених фронтова.

Немачка је изгубила Први светски рат. Услед Револуције у Русији и револуционарних покрета у самој Немачкој, савезници (Велика антанта) је нису окупирали и од почетка су према њој водили попустљиву политику. Војне снаге Немачке биле су ограничене на 100.000 људи, забрањено је ратно ваздухопловство, ограничена тонажа ратних бродова и забрањено утврђивање граница. Кроз разне форме спортских и гимнастичких друштава (цивилно спортско ваздухопловство и сл.), а нарочито кроз обуку дозвољеног контингента војске, Немци су обучавали командни састав будуће армије и сачували Генералштаб. Још пре доласка Хитлера на власт војни потенцијал Немачке расте, а по његовом доласку јавно се одбацују сва ограничења мировног уговора и ужурбано се ојачава армија. Велики капацитети индустрије почињу да раде за армију. Чињеница да је Немачка била разоружана и да је

није спутавао баласт застарелог наоружања, омогућила јој је да се најмодерније наоружа. Нацистичке тежње за ревизијом уговора о миру и новом поделом света требало је обезбедити одговарајућом силом. Кризе у капиталистичком свету и слабост осталих сила, пружали су погодан моменат за то. Немачка је изгубила Први светски рат услед економске исцрпљености. То се више не сме поновити. Рат мора бити муњевит без позиционих фронтова, а то се најбоље може обезбедити тенковима и авионима, моторизацијом артиљерије и пешадије. Ипак, Немачка се налазила у централном положају, окружена државама које су добиле рат: Француском, Белгијом, Холандијом, Пољском, Чехословачком, које неће дозволити ревизију уговора о миру. Поред све попустљивости Енглеске и неутралног става САД, са њима треба рачунати. Иза Пољске је СССР, најогорченији противник нацизма (сигурно да ни Хитлер није могао рачунати да ће у пракси, на почетку рата, имати подршку СССР). Ратовање и вођење операција по унутрашњим операциским правцима тражи почесно тучење противника: свом снагом напасти једног противника и уништити га, а затим напасти другог. У противном, рат се може одужити и изгубити. Индустрија и рударство морају бити осигурани, не сме се дозволити преношење операција на немачко тле. Најјачи базени индустрије налазе се према Француској и Белгији, а важни и према Пољској. Из тих разлога, поред оперативне војске спремне за офанзивне операције, морају се подићи и стална утврђења, која ће заштитити територију, омогућити вођење рата на два фронта и обезбедити економију снага на делу фронта на коме ће се привремено водити одбрана. Значи, стална утврђења треба предвидети из истих разлога не само за одбрану него и као ослонац за напад. Одбрана сталних утврђења не сме бити статичка, него способна за активна дејства. Организацијом и техничким решењем сталних утврђења мора се обезбедити активна одбрана, не само оперативних јединица које дејствују у захвату сталних утврђења него и самих посадних јединица. Војник у рату не мора имати мирнодопски конфор, а посада сталних утврђења је увек у том погледу у повољнијем положају од оперативних јединица и зато нису потребна нека нарочита постројења у том смислу (као код „Мажино линије“). Немачка има велику дужину изложених граница. Све се не могу утврдити у сталном типу исте јачине, због тога, природно, неопходне делове земљишта треба запречити, а поједине делове и вештачки учинити непроходним (плављење, пошумљавање, рушење итд.) и на тај начин постићи непрекидност између одвојених утврђених рејона. Офанзивној тактици, борби у захвату утврђених рејона не одговарају тешки ослонци, већ мањи објекти слабијих димензија, без

подземне везе, расути на већу дубину и лакши за маскирање. Посади бункера треба омогућити јуришне излазе за борбу прса у прса, када нападач подиђе самом објекту и успе да заслепи пушкарницу, односно, за противнападе у заједници за оперативним јединицама. Немачки ратни план предвиђао је, најпре, уништење Пољске, затим Француске. Зато су према Пољској утврђења у сталном типу рађена у мањем обиму, а делом су обухватала адаптиране старе појасне тврђаве употпуњене новим објектима ради повезаности. Према Француској су предвиђена јача и солиднија утврђења „Сигфридова линија“ (названа по немачком легендарном јунаку Сигфриду). На основу изградње и познавања ударне моћи тенковских и ваздухопловних јединица, Немци су обратили већу пажњу противтенковској и противавионској одбрани. Позади сталних утврђења организован је специјалан појас противавионске одбране са посадом за борбу против ваздушних десаната и противавински ватрени и балонски баражи за одбрану државне територије у ширем смислу.

1) Сигфридова линија
(ск. 9)

Супротно дефанзивној концепцији „Мажино линије“, „Сигфридова линија“ испољавала је динамично офанзивни дух и обезбеђивала покретљивост у највећој мери. Линију немачких утврђења сачињавали су поједини расути објекти, прилагођени земљишним облицима, без детаљно проученог система ватре као код Француза и неједнаке јачине и отпорности (зависно од улоге коју су имали).

Кроз организациони и конструктивни опис „Сигфридове линије“ биће изнета њена основна разлика од „Мажино линије“. Остале државе, више-мање, примењивале су једну или другу концепцију организације и конструктивних решења објеката, тако да ће се кроз ова разматрања добити јасна слика сталних утврђења између Првог и Другог светског рата.

Утврђивања западне границе Немци су предузели 1934 године. До 1936 године утврђивана је десна обала реке Рајне. Одмах после поновног запоседања Рајнске Области, 1936 године, предузете су припреме за утврђивање и осталог дела граница. До 1938 године утврђивање је вршено инжињерским јединицама, када је, услед заоштрене ситуације у свету, предузето убрзано утврђивање у коме су биле ангажоване, поред војне радне снаге, организација „Тот“ и „Немачка радна служба“. Тако је само на директном извођењу радова било упослено преко 500.000 радника,

и трећина целокупне немачке индустрије и транспорта била је ангажована за материјално обезбеђење радова. Хитност израде један је од разлога што план ватре није био до детаља проучен, као што је то било код Француза.

„Сигфридова линија" протезала се у дужини до 600 км, од улаза реке Рајне у Холандију, дуж холандске, белгиске, луксембуршке и француске границе, до Базела. Она је имала неколико узастопних положаја са 2 до 4 одбранбена појаса дубине до 10 км, а са међупросторима 8—10 км. Општа дубина целог утврђеног одбранбеног система износила је 50—100 км.

Цела линија била је подељена на три основна сектора: десно-крилни, дуж границе Холандије, Белгије и Луксембурга, са три утврђена рејона од којих су најпознатији „Ахенски" и „Ајфел"; затим, најјачи, централни сектор од Тријера до Карлсруа, и лево-крилни сектор од швајцарске границе са два преградна положаја.

Потреба за што хитнијим утврђивањем, поред офанзивне намене, проузроковала је, за разлику од „Мажино линије", потпуно различиту техничку замисао изградње „Сигфридове линије". „Сигфридову линију" сачињавао је велики број појединачних објеката, осматрачница и склоништа, расутих по фронту и дубини, назван „Млечни пут". Број објеката био је огроман, према познатим подацима око 22.000 (Французи су само у својој окупационој зони набројали 13.000). На главним правцима густина је достизала 50—60 објеката на једном километру. Било је уграђено врло мало сталног наоружања; јединице су користиле своје наоружање, електромеханички уређаји били су непотпуни; вентилација је била ручна, а утврђења су имала врло мало подземних склоништа. Нарочита пажња поклоњена је вези која је остваривана подземним кабловима, затим, противтенковској и активној противавионској одбрани, при чијем је планирању и организовању учествовала и Команда ваздухопловства.

Немци су употребљавали три основна типа јачих, појединачних, објеката:

— тешки митраљески бункер са кружним дејством, са отвореним или оклопним куполама за два митраљеза и три до шест пушкарница;

— блокхаузе, са 4—5 митраљеза, 2 минобацача и 2 бацача пламена; и

— као најјачи, а који се кроз рат показао врло погодан због обезбеђене кружне и блиске одбране, артиљериско-митраљески објекат на 3 спрата, са по две куполе за артиљерију и три до шест пушкарница за митраљезе. Овај тип објекта назван је „Панцерверк".

Дебљина зидова наведених објеката била је од 1,2 до 2,5 м армираног бетона. Објекти мањих димензија грађени су у првом одбранбеном појасу, а јачи у другом и на осетљивијим и важним правцима. Позади ове утврђене зоне налазила се противавионска утврђена зона са најважнијим објектима од оклопа и бетона и са сигурним постројењима за дејство и смештај посада. Она се простирала у дубину око 60 км. Ова зона била је наоружана противавионском артиљеријом тешких и средњих калибара, а била је снабдевена уређајима за ваздушно запречавање и моторизованим јединицама за дејство против ваздушнодесантних јединица.

Организација одбране планирана је у садејству са посадним и оперативним јединицама. Немачко правило за борбу у појасу сталних утврђења, од 1936 године, прописивало је: „На утврђеном положају и у сталној фортификацији пешадија решава исход борбе. Упорна одбрана, без обзира на нападачеву ватру и офанзивни дух при противнападу, дају снагу утврђеном положају и успех се постиже у бliској борби изван утврђених објеката".

Посадне трупе имају задатак да, користећи заштиту оклопа и бетона, запречном и фланкирном пешадиском ватром, изнуравају нападача пред предњим крајем и у дубини положаја, а оперативне јединице противнападима постижу успех. Тенденција очувања офанзивног духа војске, поред краткоће времена за изградњу, утицала је да су сва склоништа рађена површински и у склопу објекта, што је опет омогућило посади да у непосредној, блиској борби за саме објекте врши испаде. У утврђењима је било размештено око 150 посадних батаљона (батаљон просечно на 3—5 км фронта), као посадне трупе, а неколико дивизија, још у време мира, распоређено је у захвату „Сигфридове линије" и вршило обуку за борбу у утврђењима и у садејству са посадним трупама.

Ради обезбеђења маневра израђен је читав скелет рокадних и управних комуникација, што је омогућило брзу концентрацију на нападнутом сектору.

Велика оперативна дубина и добро организовано садејство посадних и оперативних јединица у склопу утврђених рејона, давали су „Сигфридовој линији" велику жилавост.

У француској литератури као основни недостаци „Сигфридове линије" наводе се: шаблон у примени типова објеката, слаба отпорност објеката, слабо простудиран план ватре због чега остаје много нетучених простора, тешкоћа у командовању због великог броја објеката и тешкоћа у обуци јединица. Свака смена јединица захтевала је дуже време због потребе упознавања положаја.

Кроз совјетску литературу, напротив, истичу се као добре стране: велики број објеката; ма да су објекти слабији и мање

отпорности, теже их је уништити; врло лако маскирање објеката и остваривање изненађења, објекти мање коштају, а то омогућава да се са њима прекрије цео фронт и постигне велика дубина. Затим, обезбеђена је јака ватра; сами објекти обезбеђени су великим бројем препрека, противпешадиских и противтенковских (бетонски и челични стубови), а и мања им је осетљивост према нападима из ваздуха.

Најјачи недостатак „Сигфридове линије“ био је што је предвиђена у чисто офанзивне сврхе, те је занемарена кружна одбрана како појединих утврђених рејона, тако и утврђеног фронта у целини.

„Сигфридова линија“ је у потпуности извршила свој задатак 1939 и 1940 године, када је са посадом од свега неколико дивизија омогућила Немачкој да све своје снаге концентрише за напад на Пољску. Французи су припремили напад у правцу Сарбрикена, али, пре него што су га предузели, Немци су уништили Пољску армију и пребацили снаге на запад, те су се Французи повукли.

У току рата Немци су велики део наоружања „Сигфридове линије“, скоро сву артиљерију, извукли на „Атлантски бедем“, а од посадних батаљона попуњавали десетковане дивизије на Источном фронту. Исто тако, увежбане оперативне дивизије за борбу у захвату утврђења биле су пребачене на друге фронтове. Искрцавање Англо-Американаца у Француској и њихова офанзива према Немачкој присилили су, септембра 1944 године, немачку Врховну команду да се поново послужи „Сигфридовом линијом“. Међутим, Немачка армија, разбијена у Француској, у којој је остало преко 100.000 људи у окружењу у разним обалским тврђавама и трпећи удар за ударом од Совјетске армије, није имала оперативних јединица за поседање „Сигфридове линије“. Она је за ово употребила, већином, „Фолксштурм“ и инвалиде, који су били неспособни за покретне јединице и, у целини, необучени за борбу у утврђеним рејонима.

И овако недовољна и необучена посада присилила је Англо-Американце да припреме методичан напад. У току три месеца вођена је борба на разним секторима. Американци су постигли успех једино на „Ахенском утврђеном рејону“, где је пробијен први и почела борба за други одбранбени појас на реци Рер. Немци су за то време успели да организују нову армију од 10 пешадиских и 5 тенковских дивизија и да припреме противофанзиву. Ове су припреме извршене иза „Ајфелског утврђеног рејона“, који је, у исто време, искоришћен и као полазни положај за противофанзиву. По завршеним припремама Немци су предузели чувену Арденску-Рундштетову офанзиву у правцу Лијежа, половином децембра, и

за 10 дана напредовали 60—70 км. Недостатак резерви за потхрањивање офанзиве и искоришћење пробоја, омогућио је Американцима да зауставе и поврате Немце. Иначе, немачка противофанзива укочила је америчко напредовање за неколико месеци. Познато је колики је тежак удар за Англо-Американце претстављала ова офанзива. Због наступања Совјетске армије Немци су били присиљени да и од оно мало снага на „Сигфридовој линији“ шаљу појачања на Источни фронт. Тек у фебруару 1945 године Американци су успели да пробију други одбранбени појас на реци Рер и тиме зађу у позадину „Сигфридове линије“, пошто за одбрану трећег појаса, на реци Рајни, Немци нису имали довољно снага ни да га поседну. Појава америчких армија у позадини условила је пад „Холандског“ и „Ајфелског утврђеног рејона“, који су до тог времена потпуно успешно одбијали нападе. Као што смо раније нагласили, Немци нису довољно обратили пажњу на кружну одбрану утврђених рејона, те је напад из позадине брзо сломио сваки отпор осталих рејона.

На осталим секторима, без оперативних и сталних тактичких резерви, Немци су се повлачили са положаја на положај без могућности противнапада и попуњавања губитака. Крајем марта Немци су на целој „Сигфридовој линији“ престали да дају отпор.

„Сигфридова линија“, у целини, извршила је своју улогу и њен, релативно брз, пад није проузроковала слабост утврђења, већ целокупна стратегиска слабост Немачке армије у то време. Истина, слаба отпорност објеката није се могла супротставити пробојној, рушећој моћи артиљерије и авијације, нити издржати неограничено време; али ће бити врло интересантно упоредити, када се буде располагало подацима, колико су артиљериских и авионских бомби Американци морали да утроше за уништење сваког појединог објекта. Поред тога, познато је да су Американци, у нападу на „Сигфридову линију“, трпели велике губитке поред све надмоћности у артиљерији и техници уопште.

Подаци за опис „Сигфридове линије“ дати су на основу совјетске и француске литературе. Најкориснији и најконкретнији били би подаци Немаца, који су је градили и Американаца, који су скршили њен отпор. Из разумљивих разлога још се не појављују немачки писци, а амерички осврти на заузимање „Сигфридове линије“ нису још познати код нас. Међутим, и из ових података могу ће уочити основне карактеристике система, стратегиске намере и развој операција при нападу на ова утврђења.

2) Утврђивање на источној немачкој граници

Стална утврђења на источним границама Немачке потребно је укратко приказати, јер су у њиховом склопу биле укључене и старе појасне тврђаве.

Источну границу Немци нису утврдили по неком јединственом сталном систему. До 1939 године, они су, углавном, Источну Пруску уређивали као плацдарм за напад на Пољску. После заузимања Пољске и у току рата, нарочито када је Црвена армија прешла у офанзиву, припремљене су, углавном, три линије:

— предња: од Мемела, дуж река Њемен—Нарев—Западни Буг, до Мађарске;

— главна: од Кенигсбершког утврђеног рејона реком Вислом до Карпата;

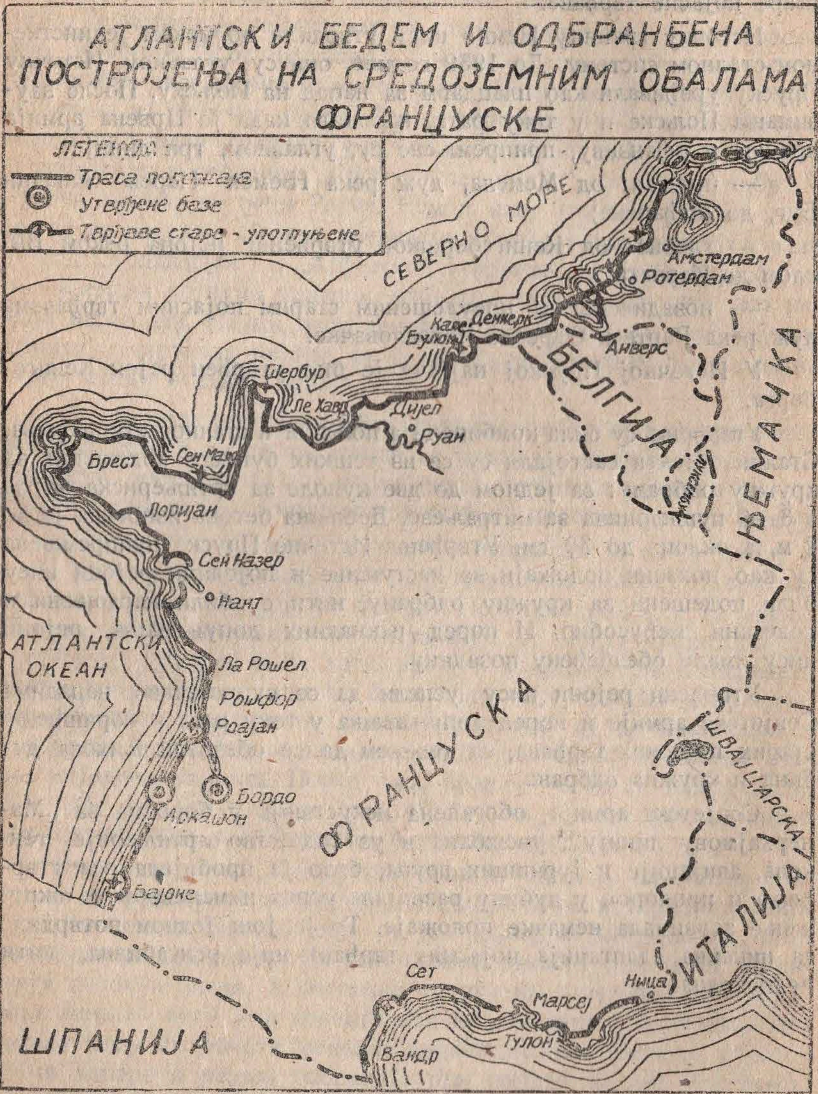
— позадинска: са преудешеним старим појасним тврђавама дуж река Варте и Одре до Чехословачке.

У Источној Пруској најјаче је био утврђен рејон Кенигсберга.

Утврђења су била комбинација пољског и сталног утврђивања. Стални објекти састојали су се из тешких бункера подешених за кружну одбрану: са једном до две куполе за артиљериска оруђа и 3—6 пушкарница за митраљезе. Дебљина бетона износила је до 2 м, а оклопа до 30 см. Утврђења Источне Пруске припремљена су као полазни положаји за наступање и поједини рејони нису били подешени за кружну одбрану, нити су били наслоњени и повезани међусобно. И поред накнадних допуњавања, рејони нису имали обезбеђену позадину.

Утврђени рејони нису успели да се супротставе нападима Совјетске армије и поред допуњавања у току рата и коришћења старих појасних тврђава, са тежњом да се обезбеди њихова дубина и кружна одбрана.

Совјетска армија, обогаћена искуствима у борбама за „Манерхајмову линију", увежбана и уз садејство артиљерије, тенкова, авијације и јуришних група, брзо је пробијала ова утврђења и продором у дубину развијала успех и маневром за окружење заузимала немачке положаје. То је још једном потврдило да никаква адаптација појасних тврђава није рентабилна, нити целисходна.


АТЛАНТСКИ БЕДЕМ И ОДБРАНБЕНА ПОСТРОЈЕЊА НА СРЕДОЗЕМНИМ ОБАЛАМА ФРАНЦУСКЕ
ЛЕГЕНДА
Траса положаја
Утврђене базе
Тврђаве старе - употпуњене
СЕВЕРНО МОРЕ
Амстердам
Ротердам
Кале
Денкерк
Булоњ
Анверс
БЕЛГИЈА
ЊЕМАЧКА
Шербур
Ле Хавр
Дијел
Руан
Брест
Сен Мало
Лоријан
Сен Назер
Нант
АТЛАНТСКИ ОКЕАН
Ла Рошел
Рошфор
Ројан
Бордо
Аркашон
Бајоне
ФРАНЦУСКА
ШВАЈЦАРСКА
ИТАЛИЈА
Сет
Ница
Марсеј
Тулон
Вандр
ШПАНИЈА

Скица 14.

3) Немачка утврђења за време рата
„Атлантски бедем“
(ск. 14)

После заузимања Француске и неуспелог покушаја инвазије на Енглеску, Хитлер је одлучио да нападне на СССР. Да би се обезбедила од евентуалних инвазионих дејстава од стране Енглеске, за време док СССР-у не нанесе одлучан ударац, Немачка је приступила утврђивању атлантске обале. Сем тога, да би се спречио саобраћај између Америке и Енглеске и успешно спровела блокада енглеских острва требало је обезбедити сигурне подморничке базе. Тако је настао „Атлантски бедем“.

Утицај искуства из рата видно се одразио у организацији положаја и отпорности објеката. Основна улога сталних утврђења била је: сигурна заштита људства, муниције и оруђа до момента употребе; дејство са отворених положаја; масовно запречавање, при чему је као новина примењено „подводно“ запречавање против десантних чамаца, и, на крају, повећана је дебљина објеката на 2,5 до 3м, а за подморничке базе и више.

До почетка англо-америчке инвазије 1944 године, Немци су успели да израде око 12.000 армирано-бетонских објеката, утрошивши за то око7,350.000 тона бетона (3,000.000 м³, или просечно на један објекат око 250 м³). Већи број тешких фортификациских објеката није био довршен до почетка инвазије, што је знатно олакшало њено извршење. Но, уза све то, Англо-Американци су на свим прилазима обали наишли на јаку одбрану. Ова немачка одбрана била је, углавном, организована на следећи начин:

Дуж читаве обале био је постављен читав низ подводних и обалских препрека са задатком да разбије формације бродова за искрцавање и да саму офанзиву заустави, такорећи на самој обали. Нарочито озбиљне, врло ефикасне и опасне биле су подводне препреке, које су при врху биле снабдевене „Телер“ минама. Ове мине, на дубини од 0,5 до 1,5 м испод површине воде, експлодирају чим их дотакне тврди предмет. Оне су биле постављене у шахматном распореду на међусобном растојању од 6—7 м. Све ове препреке биле су врло добро осматране и стављене под уништавајућу ватру покретне артиљерије и бацача пламена.

На самој обали била су постављена, такође, врло јака минска поља и остале противтенковске и противпешадиске препреке. Били су израђени и противтенковски ровови од којих се један протезао између Волоњеза и Шербура. Затим, на самој обали, изграђени су и зидови покривени бодљикавом жицом. Све комуникације ка унутрашњости биле су запречене противтенковским ми-

нама и препрекама. На многим местима били су постављени противтенковски торњеви, тзв. „Тобрук тип". Неки од њих су били наоружани и митраљезима. Погодна места за спуштање једрилица била су засејана бетонским и каменим блоковима. Позади свих тих препрека 2—2,5 км од обале, били су израђени јаки ослонци (отпорне тачке) који су све препреке држали под јаком ватром којом су управљали немачки морнарички официри. Артиљерија је била смештена тако, да је свако оруђе са свих страна било заштићено од евентуалног дејства са мора. Ово обезбеђење састојало се од зидова високих преко 2 м који су врло вешто постављени као заштита оруђа и посаде и били су заштићени бодљикавом жицом. Од артиљериских оруђа већином су били употребљени топови 80, 75 и 50 мм.

Тунели су били уређени за смештај муниције и опреме, а понегде и за митраљеске и артиљериске положаје.

Склоништа за људство била су постављена на важнијим тачкама. Зидови и кров били су од јаког армираног бетона дебљине преко 2 м. Улаз у склониште затварао се тешким железним вратима дебљине преко 38 мм, а био је заштићен и митраљезом. Одбрана од бојних отрова била је колективна (колективни протектори). Вентилација је била ручна. На врху склоништа обично је била једна купола од челика, дебљине 50 см, на којој је било 6 отвора за митраљезе, тако да се могло гађати у све стране. Отвори су били са унутрашње стране, снабдевени челичним покретним штитовима (шартнама) и отварали су се само за време дејства митраљеза.

Обалске батерије биле су постављене на узвишењима. Типичан пример тог начина утврђивања јесте ватрени ослонац код Крисбека. У њему су били постављени топови 210 мм са зоном дејства од 120°, а били су заштићени и бетонским зидовима. Поред тога, у њему је било и 7 противавионских топова 75 мм. Непосредно уз ватрене положаје топова налазила су се склоништа за посаду, а уз саме топове склоништа за муницију. Муниција се преносила рукама. Командна места налазила су се према средини положаја, одакле се могло контролисати дејство оруђа.

Најјача утврђења била су око Шербура и Па де Калеа, где су, поред ранијих француских утврђења, била израђена немачка и постављена минска поља.

Тврђавица Фор ди Рел, која се налазила на брдашцу источно од Шербура, била је нарочито добро уређена. У брдашцу су биле израђене подземне комуникације и склоништа за људство. Она се предала тек по завршетку рата.

Англо-Американци су пре инвазије вршили вишемесечно систематско бомбардовање „Атлантског бедема" бомбама тежине

од 1.000—10.000 кгр. 6 јуна 1944 године, на дан инвазије, масовним формацијама бомбардера и у сталним налетима, који су трајали 4 часа, бачено је хиљаде тона бомби на 10 обалских батерија, између Хавра и Шербура. Под заштитом оваквог бомбардовања инвазиона флота пришла је обали. Затим је, уз садејство флоте и авијације, створен бараж испред мостобрана на обали који је потпуно уништио све везе тог дела фронта са позадином и онемогућио прилаз немачких резерви. И поред тога, Савезници су при искрцавању претрпели велике губитке, јер нису успели да униште нити да спрече дејство немачке обалске одбране све док искрцане трупе нису ликвидирале посаде. И поред искрцавања Савезника и пробоја „Атлантски бедем" је до краја рата одиграо део улоге која му је била намењена. Луке: Денкерк, Брест, Лоријан, Сен Назер, Ла Рошел, Бордо и друге, утврђене према типу утврђених рејона за кружну одбрану, држале су се дуго после савезничког искрцавања, онемогућавајући Англо-Американцима да их користе и обезбеђујући базе немачким подморницама.

У целини, „Атлантски бедем" омогућио је Немцима да гро својих снага ангажују на Источном фронту и да, са релативно малим снагама, бране обале Атлантика. Постојање „Атлантског бедема" један је од узрока доцнијег отварања другог фронта.

ФИНСКА УТВРЂЕЊА

„Манерхајмова линија"

(ск. 15)

Финска се после Првог светског рата ослободила и отцепила од Русије. Финска граница према СССР, сем на делу Карелиске Превлаке, услед јаких зима и тежих атмосферских прилика, није погодна за операције. Финска је пре рата водила пронемачку политику. Могућност одбране своје независности Финци су гледали у изградњи јаких утврђења, а с обзиром на огромну несразмеру снага према СССР. Због мале дубине државне територије и повољних земљишних услова, стална утврђења подигнута су на самој граници.

Са стратегиске тачке гледишта „Манерхајмова линија" је обезбеђивала солидан ослонац за напад, на који су Финци рачунали у савезу са Хитлеровом Немачком, а, у исто време, и сигурност одбране државне територије.

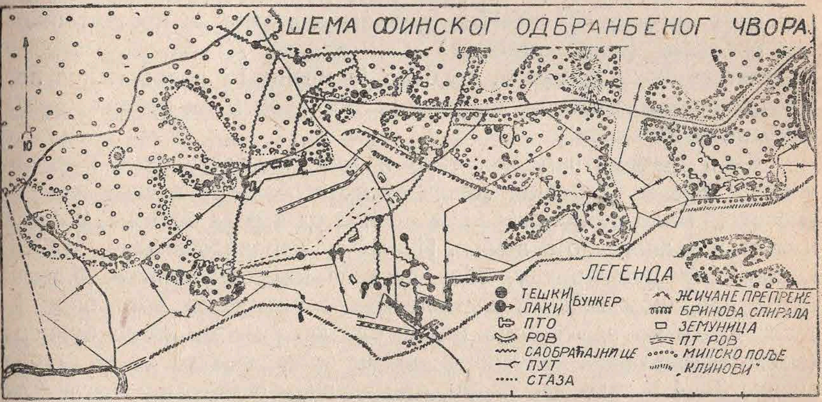
Систем утврђења изграђен на јужном делу Финске источне границе, на Карелиској Превлаци, претстављао је нарочити систем сталне фортификације, који су Финци назвали „Линија Ма-



Ск. 15. 1. Главни и други одбранбени појас; 2. Предњи одбранбени појас и међупојасеви; 3. Положаји предпоља у систему препрека и рушења; 4. Батерије; 5. Појас наводњавања из сајмонског канала; 6. Међуположаји, основна и обалска утврђења и утврђене линије; 7. Међуположаји у појасу претпоља; 8. Миниране деонице; 9. Противтенковски ров; 10. Замка; 11. Ескарпа; 12. Командно место; 13. Укопани стубови, шине; 14. Фугасе; 15. Жичана препрека; 16. Порушени мостови; 17. Стара граница између СССР и Финске.

нерхајм“, по маршалу Финске, Манерхајму. По извесним преимућствима и особинама ова се линија у многоме разликовала од линија „Мажино“ и „Сигфрид“.

На Карелиској Превлаци разрађена је широка и дубока оперативна зона запречавања, састављена од линије запречавања и препрека у склопу утврђених положаја. Иза те зоне налазио се главни одбранбени појас, стална линија „Манерхајм“, а позади овог, на отстојању 3—5 км, протезао се други одбранбени појас — појас тактичких резерви. Даље према западу налазио се „Виборшки утврђени рејон“, који се састојао од три линије. Обале и острва Финског Залива такође су били утврђени тешким бун-



Sl. 16. Šema odbranbenog čvora Finaca

Скица 16.

керима. Чак је у самом заливу био миниран и лед, а сем тога и запречен разним врстама препрека. Овај утврђени оперативни појас био је засићен различитим препрекама и достизао је дубину до 40 км, а имао је стратегиски задатак: спречити наступање ка Виборгу.

Главни одбранбени појас, тј. „Линија Манерхајм“, у рату 1940 године, састојао се од 22 одбранбена чвора, који су били постављени у теснацима између баруштина и језера. Основ одбране првенствено су сачињавале отпорне тачке, са детаљним и добро проученим системом фланкирајуће, фронталне и косе ватре, а затим сплет противтенковских и противпешадиских препрека на предњем крају и по дубини са ватреном заштитом прилаза (сл. 16). При изради отпорних тачака водило се рачуна о конфигурацији и створу земљишта, тако да су ове особине земљишта правилно искоришћене. Тешки и лаки бункери распоређени усред

гранитних и камених чука отежавали су Совјетској армији примену подземно — минске борбе.

Посаду одбранбених чворова сачињавали су један до два стрељачка батаљона ојачана артиљеријом. Одбранбени чвор протезао се по фронту 3—5 км, а по дубини 1—2 км и састојао се од 4—5 отпорних тачака. Свака отпорна тачка имала је од 3—5 митраљеско-артиљериских тешких бункера. Сваки тешки бункер био је окружен системом траншеја. Инжињериски генералпуковник А. Хренов наводи следећи пример који карактерише јачину финских препрека:

„Код тешког бункера број 006 била је жичана препрека од 45 редова, од којих су 42 реда била на убетонираним металним кочевима високим 60 см. Између жица налазила се противтенковска препрека (шине, стубови) у 12 редова. Да би се савладала противтенковска препрека, требало је прећи 12 редова жице под четворочасовном ватром, на даљини 100—150 м од предњег краја одбране противника“.

Како једномитраљески, тако и двомитраљески лаки бункери у одбранбеним чворовима имали су врло незнатну висину над хоризонтом. Били су покривени слојевима од 4 реда балвана, 2 слоја камена и једног слоја земље. Имали су нарочито згодно, дубоко постављену пушкарницу, због чега се није примећивао бљесак ватре приликом гађања, а разлегање звука услед тога било је тако, да се по звуку није могло одредити место лаког бункера (маскирање звука). На многим лаким бункерима расла су стабла висине 3—4 м тако да су они, при дневном осматрању, изгледали као неки ниски брежуљци.

Армирано-бетонски објекти били су обично једноспратни, наоружани једним до три митраљеза, без склоништа за посаду и скоро без икаквог унутрашњег уређаја. Објекти за 3—4 митраљеза и 2—3 топа имали су касарне за 40—100 људи са потребним унутрашњим уређајима и са 2—3 убетониране обртне куполе од челика. Дебљина зидова достизала је до 2 м и била је прорачуната са зрна калибра 200 мм. На најважнијим правцима изложени зидови тешких бункера имали су оклоп дебљине 75 мм. Изнад покривача ових објеката израђиван је слој „распрскач“ који се састојао од земљаног „јастука“ са 1—2 слоја гранитног шљунка — укупно дебљине 4 м.

Други одбранбени појас, појас тактичких резерви, протезао се 3—5 км западно од главног појаса и спајао се са њим преградним положајем. И овде је, по истим принципима као и на главној линији, било изграђено 39 тешких и 178 лаких бункера, са нешто мањом допуном у пољском типу. Преградни положаји

протезали су се на ивицама баруштина, које су биле непролазне за тенкове.

12 км позади главног одбранбеног појаса налазио се Виборшки, позадински, одбранбени појас. Испред тога појаса налазило се 6 међулинија одбране са развијеним системом препрека и припремљеним рушењима. Око самог Виборга постојале су две линије одбране на којима су били израђени тешки и лаки бункери, шине, стубови и минскофугасна поља. Поред тога, Финци су у циљу запречавања са североисточне стране припремали поплаве, за што је било довољно воде из Сајамског Канала.

Отоци и обале Финског и Виборшког Залива били су такође утврђени.

Наведене утврђене линије карактеришу се размештајем појединих објеката и различитошћу њихових конструкција. Код финских утврђених рејона нема сталног система распореда и груписања ватрених објеката. Ово је најчешће зависило од облика земљишта. Исто тако, није било устаљених типова објеката. Конструкције објеката проистицале су из облика земљишта и његовог геолошког састава. Природни топографски услови Финске олакшавали су фортификациско уређење земљишта и одређивали његов систем. На ск. 16 приказан је један од одбранбених чворова некадашње „Линије Манерхајм“. На предњем крају налазила се противтенковска препрека од 4—5 редова клинова од гранита. На главном правцу, на путу „противтенковских клинова“, налазило се минско поље, неколико метара даље противтенковски ров, а до њега жичне препреке које су непосредно штитиле прилазе бункерима. Ватрени објекти били су растурени по групама и међусобно повезани траншејама по фронту, а саобраћајницама по дубини. У дубини налазили су се ватрени положаји противтенковских топова. На удаљености 1,5—2 км од предњег краја протезали су се други противтенковски ровови и противтенковске препреке.

Белгиски генерал Ваду, технички саветник изградње „Манерхајмове линије“, писао је: „Нигде у свету природни услови нису били тако погодни за изградњу утврђених линија као у Карелији. На том уском месту, између две водене површине — Ладошког Језера и Финског Залива — постоје потребне шуме и огромне литице. Од дрвета и гранита, а где је потребно и од бетона, изграђена је позната линија „Манерхајм“. Највећу јачину линији дају противтенковске препреке израђене у гранитном терену. Чак и 25-тонски тенкови нису могли да их савладају (тешки тенкови у то време нису још били познати). Финци су у граниту, помоћу експлозива, изграђивали гнезда за митраљезе и топове за које нису

опасне ни најјаче бомбе. Тамо где је недостајало гранита, Финци нису жалили бетон".

Жилав отпор који су Финци пружали Совјетима у рату 1939—1940 године може се, понајвише, приписати солидно изграђеним утврђењима на „Линији Манерхајм" и добро смишљеној и изведеној одбрани у захвату њених утврђења. Совјети су били присиљени да предузимају свестране и дуготрајне припреме за пробој „Манерхајмове линије". Но, приликом првих покушаја пробоја били су заустављени, те су морали изнова да врше припреме, користећи се искуствима у дотада вођеним борбама у претпољу. Ту су се први пут појавиле јуришне групе у нападу на стална утврђења; ту је израђен систем и метод напада на утврђене рејоне.

Наступање Црвене армије отпочело је 30 новембра 1939 године, а већ 2 децембра совјетске јединице овладале су претпољем.

Напад на линију „Манерхајм", после дводневне врло јаке артиљериске припреме, отпочео је 8 и трајао до 19 децембра, но, без икаквог успеха. Затим су поново вршене припреме за следећи напад, који је отпочео 1 фебруара 1940 године, а 16 фебруара био је већ пробијен први одбранбени појас „Манерхајмове линије" те су совјетске трупе продрле у њу у дубину од 10 км. Од 18 фебруара Совјети предузимају припреме за напад на други одбранбени појас. Напад је отпочео 26 фебруара. Други одбранбени појас пробијен је до краја фебруара. У току месеца марта завршен је дефинитивно пробој и „Виборшког одбранбеног рејона".

И поред велике надмоћности совјетских снага, Финци су успели да пружају жилав отпор све до 13 марта 1940 године, захваљујући погодном земљишту ојачаном добро смишљеним утврђењима. Совјетска армија, пробојем одбране у правцу Виборга, присилила је Финце на напуштање осталих делова утврђених положаја и тиме их присилила на капитулацију.

За изградњу „Манерхајмове линије" Финци су врло добро искористили француска и белгиска искуства у погледу организације и извођења радова. Та искуства служила су им као полазна тачка за конкретну примену на своје услове, а не за шаблон који је требало копирати и применити. Ту је основ јачине финских утврђења.

Брдовито, пошумљено и каменито (гранит) земљиште, испресецано језерима и уским долинама, дозвољавало је и тражило примену најразноврснијих типова објеката у организацији положаја. Они су до крајности настојали и успели да уштеде челик и бетон. Коришћењем приручног материјала, вештим постављањем и маскирањем објеката и прилагођавањем појединих типова земљишту, Финци су постигли пуну отпорност објеката и успели

да сталну фортификацију, у примени, подвргну тактици и тиме од утврђења извуку максимум користи. Прилагођавањем објеката земљишним условима постигли су одлично маскирање, што је у многоме повећало жилавост читавог система утврђивања. Ту сусрећемо: тешке површинске бункере за неколико оруђа (митраљеза и топова) са подземном везом; чисто површинске изоловане бункере; затим, бункере укопане у стену или израђене од гранита са јаким слојем распрскача; а, исто тако, наилазимо и на отпорне тачке са целокупном организацијом заштите људства и материјала под земљом, као и на спољне заклоне за дејство и личну заштиту у виду лаких бункера од дрвета, вешто маскираних и постављених. Ово је нарочито потребно уочити, јер једино кад су стална утврђења у потпуности прилагођена земљишту на коме се изводе, без шаблона, и подвргнута тактичким условима борбе, свешће се на минимум недостаци који се појављују као последица заостајања сталних утврђења у односу на прогрес ефикасности нападних средстава.

СОВЈЕТСКА УТВРЂЕЊА

Чиниоци који утичу на примену и места сталних утврђења у СССР разликују се од осталих држава у Европи. На систем изградње сталних утврђења у СССР утицале су следеће околности: велика дужина граница (на Далеком Истоку, у Европи и обалским подручјима на северу и југу); велика дубина ратишта; распоред индустрије и рударских базена у дубини државне територије; релативна спорост извођења концентрације и слабе финансиске могућности. Ове околности дозвољавале су повлачење сталних утврђења више у дубину државне територије, а, с друге стране, отежавале су затварање читавих фронтова непрекидно повезаним сталним утврђењима.

У Русији је примењен систем граничних утврђења и одвојених утврђених рејона. Гранична утврђења сачињавала су, углавном, утврђене карауле и отпорне тачке. Она су имала задатак осматрања и заштите од извиђања, и омогућавала су активизацију утврђених рејона који су се налазили позади њих.

Утврђени рејони, постављени на најважнијим комуникацијама и осетљивим правцима, имали су задатак обезбеђења мобилизације, концентрације и развоја, а били су подешени и за одбрану и као ослонци за напад.

По систему утврђених рејона СССР је 1939 године почео утврђивати границу према Пољској. Ова су утврђења позната под именом „Стаљинова линија“. После руско-немачког уговора о по-

дели Пољске и разграничења интересних зона, почело је утврђивање нових рејона, називаних „Гранични положаји“. До почетка рата ни један ни други утврђени рејон није био завршен.

Систем сталних утврђења почивао је на три основна елемента: отпорна тачка (ОП); група (чвор) отпорних тачака (УО); утврђени рејон (УР).

Утврђени рејон претстављао је одбранбену зону која је, према важности, обухватала 3—8 група отпорних тачака, и био је оспособљен за кружно дејство. Утврђени рејони били су распоређени у шахматном распореду у дубини 8—15 км и по фронту 15—20 км. Овај начин распореда утврђених рејона омогућавао је образовање „ватрених џепова“ против нападача који би продро у положај, као и узајамно потпомагање у противнападима. Поред тога, ради одбране међупростора између утврђених рејона постављене су групе отпорних тачака и тиме је била осигурана ватрена артиљериска веза. Међупростори су брањени оперативним трупама, а били су уређивани у типу пољске фортификације.

Група отпорних тачака била је основ одбране и заузимала је по фронту 6—10 км, а по дубини 5—10 км. Наоружање ових група било је: митраљези, противтенковски топови и артиљерија до 122 мм. У склопу групе отпорних тачака израђивани су следећи објекти: бетонски заклони за митраљезе и удвојене топове, артиљериски каземати за непосредно и фланкирно дејство, платформе за тешку артиљерију, каземати за муницију, оклопне куполе за противтенковска оруђа и подземна склоништа за посаду. Заклони за противавионску артиљерију налазили су се изван организације ових утврђења. Поред тога, израђивано је једно главно и једно до два помоћна командна места. Главно средство везе био је телефон.

„Стаљинова линија“ обухватала је:

— артиљериске положаје око Риге, Виндоа и Либоа, са задатком да бране балтичка пристаништа;

— утврђене рејоне: Псков, Минск, Полоцк, Звијанел и Кијев.

„Гранична линија“, са наслоном на ове утврђене рејоне, обухватала је више нових рејона на припојеној пољској територији према Немачкој.

Утврђивање у СССР извођено је врло споро и несолидно, тако да ни „Стаљинова линија“, иако је рађена 10 година, није била довршена, нити је постигла потребну отпорност која би омогућила жилавију одбрану. Ово се поготово односи на „Граничну линију утврђења“. Немци су 1941 године у једном налету пробијали и заузимали ове утврђене рејоне, тако да се та утврђења уопште нису осетила. Пошто је период ових борби за утврђене рејоне, период пораза Совјетске армије, то се о овим борбама у

совјетској литератури не пише, а с друге стране, Немци који су их освајали још не износе приказе и анализу тих борби. Зато се нешто детаљније о искуствима борби за овај тип утврђених рејона не може изнети. У суштини, као систем организације сталних утврђења, овај тип је карактеристичан за утврђења сталног типа у равници.

ЈУГОСЛОВЕНСКА УТВРЂЕЊА ПРЕ РАТА
(ск. 17)

Услови за постављање сталних утврђења у циљу заштите државне границе у Југославији пре рата, били су доста специфични.

Важни индустриски, привредни и политички центри налазили су се већином у пограничним областима, или на мањој дубини у унутрашњости (Словенија, северни део Хрватске, Војводина, Источна Србија, Македонија и обала). То је захтевало постављање утврђених фронтова на самој граници.

Ако се има у виду да су се као вероватни непријатељи појављивали: Италија, Аустрија, Мађарска, Бугарска, Албанија (под италијанским утицајем), онда видимо да је скоро целокупна граница била угрожена. У том погледу Југославија је у Европи имала највећи део угрожених граница. У суштини, Југославија се налазила у окружењу и тиме је, и онако мала дубина ратишта, још више наглашена могућношћу напада са свих страна. Заштита мобилизације и стратегиског развоја, као прво, поред заштите индустриских и привредних области, захтевала је обезбеђење државне границе са сталним утврђењима на свим фронтовима.

Економске могућности предратне Југославије, с обзиром на њену подређеност и експлоатацију од стране иностраног капитала и пљачку домаће буржоазије и претставника власти, нису могле да издрже тај терет, а да се при томе задовоље усвојена начела: непрекидност, наслон, непробојност и дубина. Ове околности захтевале су да се утврђења сведу на минимум.

Повољни земљишни услови пружали су могућност смањивања сталних утврђења искоришћавањем природног, тешко пролазног земљишта и препрека.

Велики део угрожених граница према Италији и Аустрији, Бугарској и Албанији, са планинским масивима, уским долинама и дебушеима, или само прелазима; део границе дуж Драве према Ма-


УТВРЂИВАЊЕ У ЈУГОСЛАВИЈИ
ПРЕ ДРУГОГ СВЕТСКОГ РАТА
ЉУБЉАНА
ЗАГРЕБ
ДРАВА
ДУНАВ
УНА
ВРБАС
БОСНА
ДРИНА
БЕОГРАД
МОРАВА
САРАЈЕВО
З. МОРАВА
СПЛИТ
НЕРЕТВА
НИШ
Ј. МОРАВА
1
2
3
4
5
6
7
ЛЕГЕНДА:
ПРОЈЕКТОВАНЕ, ИЗРАЂЕНЕ И У РАДУ УТВЂЕНЕ ЛИНИЈЕ
ПРЕДВИЂЕНО ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ ЛИНИЈА

Скица 17.

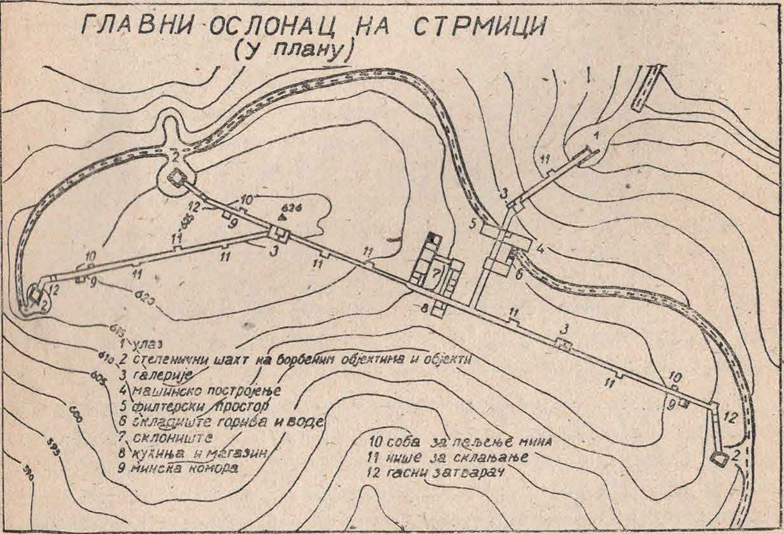
барској и морска обала са острвима, омогућавали су коришћење система планинских запрека и појединих неповезаних — одвојених — утврђења у виду отпорних тачака. У тим условима изложености граничних фронтова није се могло рачунати на сигурну заштиту и одбрану границе за неограничено време. Као најпреча потреба постављало се: заштитити мобилизацију, а затим, по могућности, и стратегиски развој. У даљој фази, ако време дозволи, приступити утврђивању дубине фронта у циљу упорне одбране, односно офанзивне операције, а у вези ратног плана и садејства са Савезницима (Мала антанта и Грчка) и добитка у времену док и остали Савезници (Велика антанта) не дођу до изражаја. Ово се, и поред велике дужине изложених граница, могло постићи коришћењем природних услова и ојачањем осетљивих делова сталном фортификацијом.

За примену, систем и место постављања (избор положаја) и ред хитности, ратни план и Генералштаб требали су да даду потребне елементе. Без обзира на доцнији развој догађаја (аншлус Аустрије, појава немачких трупа у Румунији и Бугарској, окупација Албаније од стране Италије) који су угроженост граница учинили још осетљивијом, са овим се морало одмах рачунати и, према постојећим могућностима и помоћу сталних утврђења, обезбедити одбрану граница у циљу заштите мобилизације. Инфериорност у тенковским јединицама, искуства из Шпанског рата, напад на Пољску, налагали су, а зато је било времена, да се припреми барем основна противтенковска заштита.

Зависност руководства старе Југославије од великих сила, неповерење у сопствене снаге, копирање страних искустава без довољне процене и удубљивања у сопствене услове, дошло је до изражаја и у примени сталних утврђења. Уместо да се разматра к примени стална фортификација која би, на свим угроженим фронтовима, обезбедила извршење макар почетних стратегиских радњи, копира се Француска и усваја се систем утврђивања у типу „Мажино". Јасно је, да је овај систем захтевао огромна средства, са којима се могао утврдити само мали део фронта. Међутим, са тим средствима могло се постићи основно обезбеђење целог фронта, у јачем или слабијем обиму, с обзиром на важност, земљишне услове и предвиђене одбранбене или нападне сврхе појединих фронтова. Стална утврђења израђивана су према моментаним односима и спољно политичкој ситуацији у свету, а не у циљу обезбеђења ратног плана у целини, са свима његовим варијантама.

Све до 1937 године утврђивање се сводило на адаптацију постојећих утврђења у подручју ратних лука Шибеник и Бока Которска, коју је изградила још бивша Аустро-Угарска пре Првог

светског рата. Размере ових радова биле су врло мале, јер су кредити износили свега 1 до 1,5 милион динара годишње. Тек 1932 године, сем ових адаптација постојећих батерија, а у истим подручјима, приступљено је изградњи неколико нових батерија. Објекти са пешадиским наоружањем и противдесантни објекти нису грађени. Према стратегиском плану и тактичком распореду, ове батерије су имале задатак да затворе приступе и пролазе у поменуте ратне луке. Услед све веће затегнутости односа са Италијом, 1937 године, донета је одлука да се приступи утврђивању граничног фронта према Италији, од Сушака до Јесеница. Према тадањој спољно-политичкој ситуацији, сматрало се да је само тај



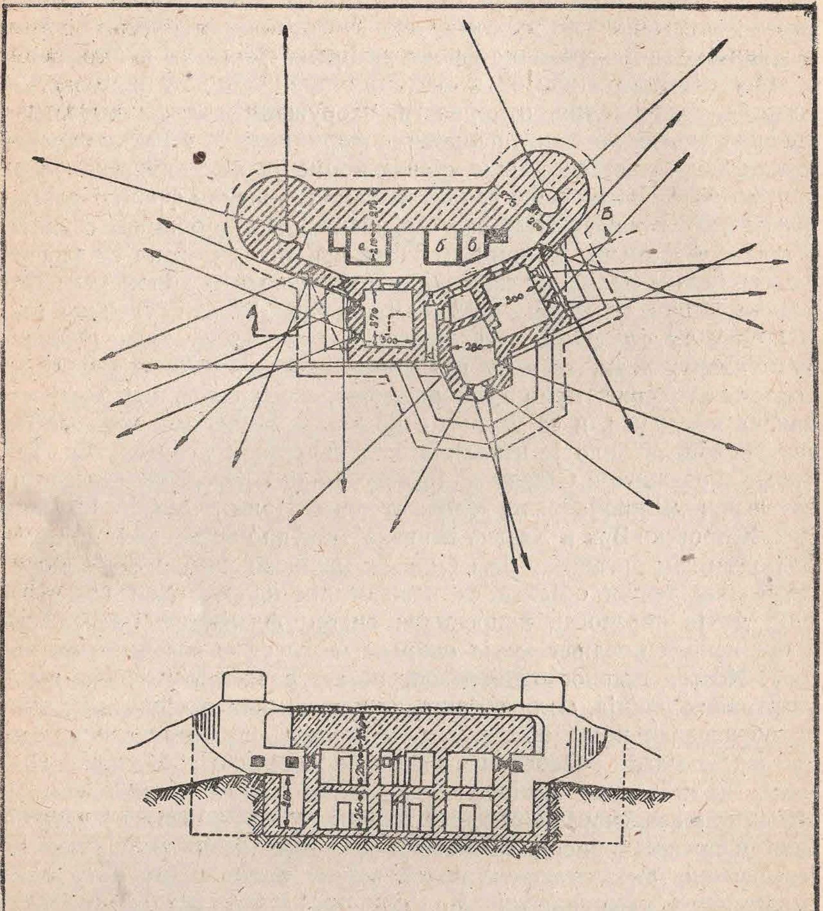
Скица 18.

гранични фронт угрожен, пошто Немачка тада још није претстављала озбиљну претњу, а Мађарска, Бугарска и Аустрија, као побеђене државе, имале су ограничене оружане силе према мировним уговорима закљученим после Првог светског рата.

Пошто је Француска била савезник, а вршила је утврђивања својих граница, то је прихваћен њен систем, мада се још није ни познавао. Уместо студије и тог и других система и њихових прилагођавања повољним топографским и геолошким условима овог дела фронта, унапред је одлучено да се прихвати и „пресади“ организација и систем „Мажино линије“. Пошто се није располагало са потребним фортификациским стручњацима за так-

тичко-фортификациско пројектовање објеката сталне фортификације, а још мање стручњацима за техничко пројектовање и извођење радова, јануара 1937 године била је упућена на стаж у Чехословачку једна стручна комисија од 6 чланова ради упознавања са начелима и доктрином пројектовања и извођења фортификациских објеката сталног типа. Чехословачка је у то време утврђивала своје граничне фронтове према Немачкој и Мађарској у типу „Мажино линије" и на истим принципима у погледу распореда, плана ватре, отпорности, наоружања итд. За доношење коначне одлуке по свим проблемима формирана је у Ратном савету бивше Југословенске војске стална комисија за утврђивање а за пројектовање и извођење радова на томе граничном фронту формиран је 1938 године „Штаб за утврђивање". После обимних студија, а према тадашњим економским условима, пројектовани су радови на два главна дебушеа: на правцу који изводи долином реке Пољанске Соре и на правцу Ракек—Љубљана. „Главни ослонци" (ск. 18) били су састављени од тешких бункера наоружаних пешадиским наоружањем, који су подземним галеријама били везани за подземне касарне, муниционе магацине, електричне централе, командна места итд. и са улазом у подземље на задњем нагибу. Таквих ослонаца било је неколико, као например: Стрмица, Св. Три Краља, Градиште и Стража на правцу Ракек—Љубљана, а на правцу Жири—Шкофја Лока (долина реке Пољанске Соре): Голи Врх, Жировски Врх и Хлавче Њиве. У међупростору ових ослонаца са подземном организацијом били су, линиски распоређени, међупросторни тешки објекти са пешадиским наоружањем (ск. 19), тако да је образован непрекидни систем фланкирне митраљеске ватре испред предњег краја одбране на главном одбранбеном појасу. Испред главног одбранбеног појаса распоређени су, у више узастопних линија, мали објекти са пешадиским наоружањем који су образовали појас обезбеђења и положај борбеног осигурања. Испред појаса обезбеђења, а у непосредној близини границе, на подесним местима дуж комуникација, распоређени су објекти за запречавање са задатком да места рушења туку ватром. Систем препрека био је постављен на основу плана ватре, тако да је препрека била стављена под бришућу бочну ватру митраљеза смештених у објекте сталне фортификације. Артиљериски објекти, с обзиром на њихову скупоценост, нису пројектовани ни грађени, већ је замишљено да ће артиљериска оруђа дејствовати са положаја у типу пољске фортификације. Према томе, систем утврђења био је базиран на плану митраљеске и то бочне ватре. Само за извесне важне правце предвиђена је митраљеска ватра са оруђима смештеним у челичне куполе за фронтално дејство. Сем тога, на напред изложеним правцима пројектовани су и изграђени против-

тенковски објекти наоружани противтенковским оруђима 37 мм и 47 мм за фронтално тучење комуникација које су изводиле овим правцима. Према изнетом, може се рећи да је систем утврђења био идентичан систему „Мажино" са упрошћавањем у погледу



Скица 19.

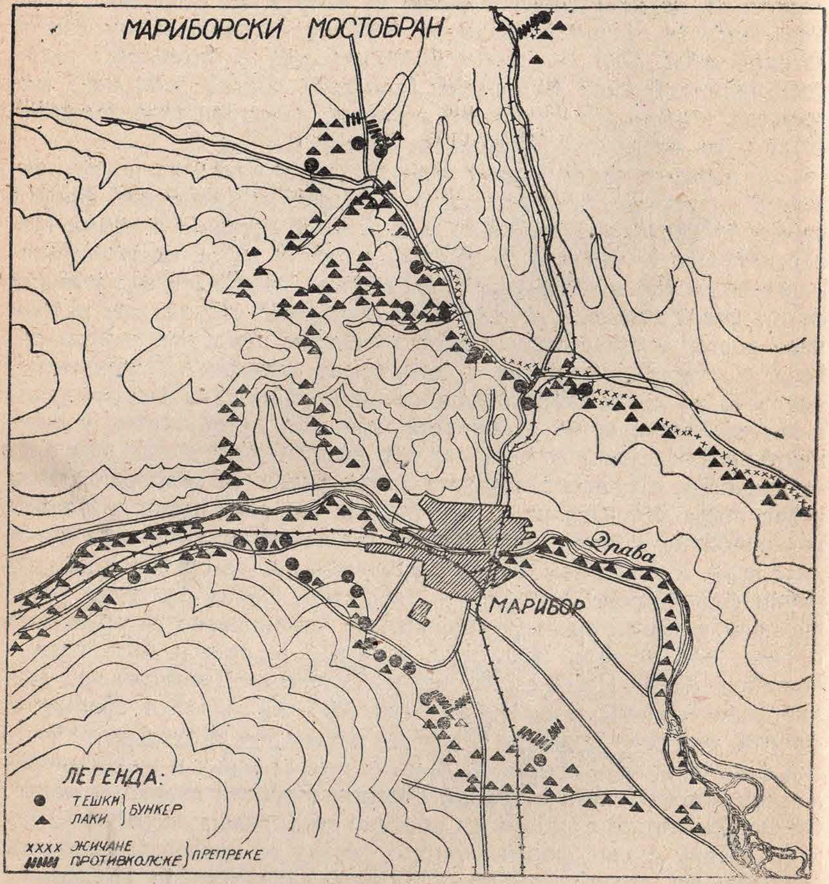
артиљериских објеката и наоружања објеката само пешадиским оруђима, и то из економских разлога. По првобитној замисли об-

јекти су требали да буду наоружани оруђима тврђавског типа, специјалне израде и лафетације, чија је набавка била предвиђена у Чехословачкој. Међутим, развој догађаја у Чехословачкој учинио је да је испорука овог наоружања изостала. На тај начин, објекти који су пројектовани и који су делимично били већ изграђени, морали су да буду прилагођавани за наоружање мобилних јединица, што је осетно утицало на борбену готовост и интензитет ватрене моћи. Ово је сасвим природно, јер је интензитет ватре специјалних тешких митраљеза (двојних) знатно већи него митраљеза којима су наоружане мобилне, територијалне јединице (стари тип митраљеза Шварцлозе, Максим).

С обзиром на ситуацију која се битно изменила после „аншлуса" Аустрије, приступљено је утврђењу граничног фронта према Аустрији, а у даљем току и развоју догађаја и према Мађарској. Ово је утицало на доношење одлуке да се, првобитни земљишни систем и обим утврђења, који је предвиђен за гранични фронт према Италији, редуцира на свим оним местима где радови нису дошли у такву фазу у којој су измене немогуће. Већина радова је остала недовршена и проглашена „лажним". Првенствено, одустало се од тешких међупросторних објеката и они су замењени објектима мање отпорности, или, чак, и објектима у типу митраљеских гнезда отпорности против пушчаног метка. Ова битна смањена отпорност објеката надокнађена је распоређивањем већег броја објеката мање отпорности. На овај начин, у односу на првобитну замисао, извршене су на појединим деоницама корените измене. Један део Штаба утврђивања био је пребачен на гранични фронт према Аустрији и Мађарској. Према Аустрији утврђивањем у типу сталне фортификације комбиновано са објектима ојачане пољске фортификације, захваћен је сектор Дравоград—Марибор—Птуј. На овом сектору изграђени су Дравоградски, Мариборски и Птујски мостобран (ск. 20). Остали део граничног фронта, дуж реке Драве до Осијека утврђен је у типу ојачане пољске фортификације применом типских митраљеских и пушкомитраљеских објеката који су имали отпорност против пушчаног метка. Од Осијека преко Сомбора и Суботице до Хоргоша изграђен је сектор у типу сталне фортификације, јер му се придавала нарочита важност. На отсеку Сомбор—Суботица изграђено је 15 тешких типских објеката за двострано дејство за митраљезе, поред објеката средње отпорности и митраљеских и пушкомитраљеских заклона. На том делу изграђене су и противтенковске препреке у виду противтенковских ровова дубине 2,5 м, који су били обложени бетонским зидом на контраескарпи у дужини од 45 км. Ради добијања дубине, израђено је још неколико узастопних утврђених линија дуж постојећих природних или вештачких препрека (на-

пример, Канал Краља Петра на отсеку Сивац—Црвенка— Кула— Нови Врбас—Србобран—Бачко Градиште и даље дуж Бегејског Канала).

Међутим, развој догађаја непосредно пред избијање рата, одвијаю се таквим темпом да је крајем 1940 године, постало јасно



Скица 20.

да и бугарски гранични фронт постаје јаче угрожен доласком двеју немачких панцирних дивизија у Румунију (са тенденцијом и вероватноћом немачке агресије у Бугарској). У том циљу отпочели су, на брзину, нови инжињериски радови за затварање главних праваца на граници према Бугарској. На овом делу фронта

тек су били започети радови на изградњи малих типских митраљеских заклона слабе отпорности, тако да су догађаји од 6 априла 1941 године затекли ове радове у почетној фази. Показало се доцније да је главни удар немачке агресије уследио баш на овај неприпремљен и неутврђен део граничног фронта. Карактеристично је да Италијани нису ни покушали да изврше напад на делу границе од Сушака до Јесеница — на коме су, и поред недовршених радова, постојали најбољи услови за пружање упорне одбране. На граничном сектору према Аустрији извршено је неколико узастопних напада на Мариборски мостобран, нарочито код Ст. Иља који су, у првој фази, били одбијени. Али, када су немачке панцирне дивизије продрле код Лендаве, према Загребу, и делом кренуле према Зиданом Мосту, тј. у позадину Мариборског и Птујског мостобрана наступило је расуло код посадних јединица. На сектору Сомбор—Суботица грађење објеката било је току када је мађарска артиљерија отворила ватру на објекте прве линије. Поједине посадне јединице пружиле су отпор, али услед издајства код виших штабова, као например у Осијеку, где су тражења ових посадних јединица да им се дотури муниција остала безуспешна, дошло је до расула.

У првобитној замисли на италијанском граничном фронту примењена су следећа начела за тешке објекте на главној борбеној линији:

а) Сваки објект мора да брани суседне објекте, тј. да ватром аутоматских оруђа туче таванице суседних објеката, а уз то, обавезно, да уздужно туче међупросторне препреке и предтерен и да је способан за кружну одбрану (начело међусобног потпомагања и самоодбране).

Ово је начело остваривано погодним обликом објекта из кога су се, средњом и најјачом бочном ватром митраљеских оруђа из казамата, могли да туку суседни објекти и препреке. Сваки бочни правац требало је, по могућности, да буде тучен бар из два оруђа, тако да је инфилтрација непријатељске пешадије била веома отежана. За самоодбрану и блиску фронталну одбрану служили су пушкомитраљези у челичним звонима и капонирима.

б) Главни објекти (ослонци), и поред дејства непријатељске артиљерије, авијације и бојних отрова, и поред евентуалног пробоја непријатељске пешадије у међупросторне објекте, треба да буду способни за самосталну одбрану до 15 дана.

Ово је постигнуто заштитом посаде и оруђа армираним бетоном и челиком довољне отпорности против тадашњих најтежих артиљериских оруђа која су била позната, тј. мерзера 305 и 420 мм (отпорности III и IV); затим, предвиђеним снабдевањем свим средствима за живот и дејство за одређено време и употребом са-

времених техничких инсталација у објектима ради проветравања борбених просторија од гасова и бојних отрова. Поред тога, сви ослонци и објекти били су опасани препрекама од бодљикаве жице и препрекама против тенкова.

в) С обзиром на економичност, одбранбена линија треба да буде изграђена са најмањим бројем објеката, оруђа и посаде, што је постигнуто избором подесне одбранбене линије и темељитом студијом и снимањем земљишта. Објекти су фиксирани на земљишту тек на основу упоредних планова тучених и нетучених површина у зони захвата и дејства оруђа.

Систем ватре базиран је на начелу примене бочне ватре из главних аутоматских оруђа, артиљериских оруђа и бацача, јер је само бочна ватра испуњавала услове за постизавање напред наведених начела.

На главном одбранбеном појасу захтевало се остварење једноличне, густе, брисане, бочне ватре на релативно уском земљишном појасу, испред и позади препрека, на којима се и под најповољнијим околностима поуздано могао зауставити нападач, тј. да нападачу буде омогућен продор само онда ако успе да разбије или уништи већи број суседних објеката.

Фронтална ватра примењивана је само за блиску фронталну одбрану и за тучење извесних праваца (гребена, коса или комуникација). Сматрало се да фронтална ватра, као систем за одбрану положаја, не може да испуни основна начела сталне фортификације зато што против сваког фронталног постављања оруђа нападач може да концентрише већи број сличних и тежих оруђа која ће врло брзо онеспособити незаштићене фронталне пушкарнице и оруђа у објекту. Ово нарочито важи на испресецаном и покривеном земљишту, где непријатељ може, на блиском отстојању, прикривено да постави прецизне топове малог калибра. Други разлог састоји се у томе, да се из релативно малог броја оруђа мора тући огромна површина предтерена што се фронталном ватром не може постићи. Сем тога, међусобно потпомагање суседних објеката није било могуће извести без знатног повећања објеката и уграђивања већег броја објеката у међупросторима, што је веома поскупљивало извођење радова, а тиме и целе главне борбене линије. Сматрало се, даље, да примена фронталне ватре захтева постављање објеката око војничке ивице, на предњим нагибима, услед чега су објекти јако изложени непријатељском осматрању и дејству.

У целини, стална утврђења старе Југославије нису рађена с обзиром на наше специфичне услове. Тиме што познати системи утврђивања нису прилагођени нашим земљишним условима изгубљено је драгоцено време, а финансиска и материјална средства утрошена су на утврђења која нису одговарала и која су у рату

у већини била напуштена. Неусклађене могућности материјалног обезбеђења у наоружању и средствима везе доводиле су до тога да је рађен несразмерно велики број објеката, за које није било предвиђено наоружање, нити су вршене вежбе јединица одређених за њихово поседање. Сем тога, у читавом систему утврђивања могу се подвући и следећи недостаци: утврђивање је вршено на „парче“, према моментаној спољно-политичкој ситуацији, што је више штетило но користило; шаблонски су коришћени и пресађивани туђи системи; нису уочаване вредности које пружа планинско земљиште, те ове околности нису ни коришћене за затварање појединих осетљивих праваца; у подједнакој мери су утврђивани појединим комуникациски правци, као и поједини планински масиви и пошумљене просторије. То је, у крајњој линији, драгоцено искуство како не би требало радити. Треба нагласити да то није била последица неспособности и недостатка кадрова који би могли дати боља решења. Напротив, раније смо, као пример, изнели да су пројектанти старе Југославије успели да са смањеним димензијама постигну већу отпорност објеката. Затим, извршиоци радова давали су врло добре резултате у организацији и брзини рада. Када је после пада Пољске иницијатива за постављање и израду гнезда препуштена нижем руководству, за непуне две године, изграђено је врло много гнезда за аутоматска оруђа и препреке. Сви су ови објекти били добро постављени, прилагођени земљишту, маскирани и усклађени тактичким захтевима. Поред тога, у разним часописима и на предавањима, поједини стручњаци за сталну фортификацију правилно су постављали и износили принципе за израду сталних утврђења, које је требало усвојити. Задњих година на радовима за утврђивање радило је до 100.000 људи, док је индустрија цемента и гвожђа, углавном, била ангажована за потребе утврђивања.

Корумпираност, издаја и брига за сопствене интересе руководилаца старе Југославије и на овом послу дошла је до пуног изражаја.

IV

ПРИМОРСКЕ-ОБАЛНЕ ТВРЂАВЕ И УТВРЂЕНИ ОТСЕЦИ

С обзиром на дужину и карактер наше границе, која се протеже дуж морске обале, потребно је да се изнесе неколико најпознатијих примера утврђивања обала, ратних лука и острва, као и борби за њих, како би се, на основу тога, добила јаснија слика о могућности ојачања обале и острва и њихове одбране. У том погледу нарочито су карактеристична јапанска стална утврђења на острвима Тарава, Иво Јима и Окинава и борбена дејства у циљу њиховог заузимања од стране Американаца.

Најпознатије приморске тврђаве Енглеске, Француске, Америке, и СССР, Хонконг, Сингапур, Манила, Корецидор, Сурабаја, Бизерта, Шербур, Брест, Тулон, Севастопољ, итд. заузимане су са копна. Иако је у моменту напада на дотичном сектору нападач имао велику надмоћност у ваздуху и на мору, ни у једном случају напад на ова утврђења није извршен са мора. Флота је у највише случајева служила за обезбеђење поморских комуникација, снабдевања и као подршка напада.

Град Хонконг је енглеска колонијална база у Кини, трговачка лука и ратна база са бродоградилиштима и арсеналом. То је јако утврђена поморска база острвског типа, са копненим утврђеним рејонима на обали, која затвара прилазе Хонконгу са кинеске територије. Код његових утврђења готово сва ватра, нарочито артиљериских средстава (деветнаест обалских батерија), била је сконцентрисана на обалу према отвореном мору. Јапанци су, наслоном на Формозу и острво Хајнау, блокирали тврђаву са мора. Напад је извршен са копнене стране. Децембра 1941 године почео је напад на копнени утврђени рејон, који је, уз велику надмоћност у авијацији, у року од три дана заузет. Енглези су се пребацили на острво Хонконг, које је мореузом ширине 800 м одво-

јено од копна. 18 децембра Јапанци су форсирали мореуз и после 10 дана присилили енглеску посаду на капитулацију.

Сингапур је најважнији чвор и главна база ратне морнарице и ваздухопловства Велике Британије на Далеком Истоку. Он је подешен за базирање савремених линиских бродова, располаже доковима, резервоарима са нафтом, средствима за ремонт, итд. Енглези су утврђивање Сингапура почели после Првог светског рата, 1923 године, утрошивши огромна средства и материјал. Главна пажња била је обраћена на одбрану са мора (13 обалских батерија великог и средњег калибра). Одбрана копненог фронта Сингапура била је са копном везана насипом преко мореуза Џохор. Да би напали Сингапур, Јапанци су преко Индокине прво заузели Малајско Полуострво и приближили се Сингапуру са севера и 31 децембра започели непосредну опсаду тврђаве према Џохорском Мореузу. 4 фебруара 1942 године, почео је непосредни напад на острво и тврђаву Сингапур. После форсирања мореуза напад на саму тврђаву трајао је 7 дана и Енглези су били присиљени на капитулацију. Једна од најмоћнијих приморских тврђава света, најмодерније грађена, била је освојена за свега 7 дана. Основни недостатак њене одбране био је у томе, што је главна пажња била сконцентрисана на одбрану са мора.

Приликом отварања другог фронта, 1944 године, и поред неупоредиве надмоћности у ваздуху и на мору, и поред животне важности коју су поједине луке за њих претстављале, Англо-Американци нису напали ниједну луку са мора, већ су их све заузимали са копна. Међутим, пошто су све ове луке биле удешене за кружну одбрану, већина је пружала отпор по месец и више дана, а извесне су се одржале све до краја рата.

Одбрана Севастопоља издржала је 250 дана опсаду и поред апсолутне надмоћности Немаца у ваздуху и употребе „супер“ мерзера од 520 мм. Севастопољ је био уређен за кружну одбрану, а на утврђења за одбрану са копна била је обраћена нарочита пажња.

Крајем 1944 године Англо-Американци преузимају иницијативу од Јапанаца на Тихом Океану. Да би се омогућило ефикасније бомбардовање самог Јапана, било је потребно да се заузму јапанске базе на Тихом Океану, које су они освојили у почетку рата. У ту сврху, требало је, на првом месту, заузети Жилбертова Острва која су била удаљена од Новог Зеланда око 1.300 км. На овим острвима Јапанци су као своје базе утврдили два мала острва: Тараву као луку и аеродром и Макин као пристаниште и хидропланску базу.

Ова два острва била су солидно утврђена са око 500 бункера површинског типа (дубље под земљу није се могло спуштати

због мале надморске висине ових острва коралног типа). Под заштиту бетона стављена су аутоматска оруђа, топови 20 мм и осматрачнице, док је артиљерија дејствовала са отворених анпласмана. Утврђења су рађена за време рата, а њихова отпорност била је подешена да се супротставе бродској артиљерији са узлазном путањом. Дебљина главних бункера износила је око 2,5 м, а укупна јачина посаде била је 34.000 Јапанаца.

Острво Тарава дугачко је 4,5 км. Његова највећа ширина износи 0,9 км. Огкривено је, без растиња и опасано подводним коралним гребеном на удаљењу око 170—600 м који је био подешен као препрека против десантних чамаца за време ниске воде.

Напад на Тараву почео је 19 новембра, у 5.05 часова. Американци су имали апсолутну надмоћност на мору и у ваздуху, пошто је одбрана острва била препуштена самој посади. После артиљериске припреме уследило је авио-бомбардовање, које је вршило хиљаду авиона са тешким и ракетним бомбама за гађање бункера. Избачено је 3.000 бомби, барута и граната (око 10 кг/м²) тако да је цело острво претворено у „вулкан". Међутим, када су после три сата Американци били спремни да се укрцају на десантне чамце, били су обасути артиљериском ватром са острва. Бомбардовање и артиљериска ватра поново су продужени за 1 сат и тако је под заштитом бродске артиљерије и авијације почео десант. Први извештаји искрцаних трупа гласили су: „Налазимо се пред утврђењима — отпорност врло јака." Борба за Тараву трајала је 4 дана. Американци су, искрцаном артиљеријом и тенковима — бацачима пламена, морали да уништавају бункер по бункер. Њихови губици износили су око 4.000.

У последњој фази рата, прве половине 1945 године, Американцима су биле потребне базе за бомбардере Б-29, који би са Маријана могли да бомбардују сам Јапан. Они су за ово изабрали острво Иво Јима, 1.400 км јужно од Токија, и Окинаву. На острву Иво Јима постојала су тада два готова аеродрома и један у градњи. Американци су очекивали јак отпор Јапанаца и велике властите губитке — „можда 12.000, али у случају да је потребна база, може се учинити само једно — заузети је".

Америчке припреме за заузимање Иво Јиме биле су огромне. Острво је бомбардовано из ваздуха 74 дана узастопце. Три дана пре почетка искрцавања отпочело је бомбардовање бродском артиљеријом. Иако је тиме само острво било неутралисано као јапанска ваздухопловна база, ипак је посада, иако јако ослабљена, успела да уочи инвазије оштети један амерички ратни брод који је вршио бомбардовање.

Углавном, бомбардовање са мора вршено је са шест старијих бојних бродова Америчке флоте, који су били знатно спорији

од модерних бојних бродова. Па ипак, бродска артиљерија ових бродова показала је знатну супериорност над јапанском обалском артиљеријом. У бомбардовању острва учествовали су калибри свих величина, чак и 40 и 20 мм, оруђа десантних чамаца и ракете употребљене за чишћење саме обале.

Острво Иво Јима било је јаче утврђено но остала острва у Тихом Океану. Јачина му је лежала како у његовом топографском створу, тако и у вештачким уређајима са стотинама склоништа укључених у мрежу армирано-бетонских бункера и гнезда и топовским анпласманима. Извесни топовски анпласмани, одређени за борбу на копну, били су распоређени више у унутрашњост острва, тако да нису могли бити осматрани нити изложени дејству бродске артиљерије. Иако није имао јасну слику о карактеру утврђења на острву, нападач их је обасуо прединвазионим бомбардовањем, трајања и интезитета коме није било премца у рагу на Пацифику. Ово је бомбардовање, изгледа, уништило већину објеката изграђених непосредно уз обалу, јер су први јуришни таласи нападача стигли на њу без губитака. Јапанци нису настојали да чврсто држе обалу пошто је она била најизложенија непријатељу. Они су раће покушали да обалу и њене непосредне прилазе учине зоном највеће опасности за нападача, на којој ће му се нанети највећи губици.

Величина острва износила је око 27 км^2. У току десанта нападач није могао да врши никакав маневар у циљу окружења, нити неки помоћни десант, јер за то није било услова. Тек на крају борбе америчке трупе успеле су да заузму неколико мањих осірваца са којих су их Јапанци узнемиравали. Засићеност снага дошла је до максимума када се при крају борбених дејстава, на тих 27.000 м^2, сконцентрисало око 80.000 људи.

4 и 5 дивизија америчке поморске пешадије стигле су на острво 19 фебруара 1945 године, флотом преко 800 бродова, под командом адмирала Нимица. Наступање нападачевих возила ометао је меки вулкански песак, тако да су се многобројна возила заглавила одмах по искрцавању. После два дана Американци су били принуђени да преко песка простиру челичне „ћилиме" како би возила могла да крену. Другог дана ујутро заузет је јужни аеродром, најважнији објекат на острву, те је и јужни део острва био пресечен. У рукама Јапанаца остао је вулкан Сирибахи (170 м) и 2/3 острва у северном делу.

Јапанска посада цењена је на око 20.000 људи. Њихова одбрана била је заштићена пространим минским пољима, унапред припремљеним, од којих су многи амерички тенкови страдали. Осим тога, Јапанци су користили доминирајуће положаје. Одбрана упоришта била је најупорнија на коју се наишло у рату на Па-

цифику. 21 фебруара, кад су 4 и 5 дивизија заустављене, убачена је и 3 дивизија поморске пешадије, те је укупна америчка снага достигла 60.000 људи. До тог времена губици Американаца прешли су 4.500. Напредовање кроз острво ишло је споро. У његовом северном делу напредовало се стопу по стопу, а поједина жаришта одбране савлађивана су артиљеријом и бацачима пламена. Тек 16 марта увече, после 26 дана, савладан је и последњи организовани отпор. „Победа није била у питању, него њена цена". А та је цена била велика. То је била најкрвавија битка на Пацифику. Американци су имали око 20.000 губитака (33%).

Јапанска база на острву Окинави са посадом око 110.000 људи бранила се 82 дана против америчких десантних јединица које су располагале са 1.400 бродова и преко 1.000 авиона. Сем тога, надмоћност у људству, артиљерији и тенковима била је огромна.

Острво Малта, утврђена Енглеска база између Италије и Африке, које је претстављало огромну сметњу Италијанима и Немцима у борбама у Африци и које је Енглезима обезбеђивало коришћење Средоземног Мора, било је, безброј пута, изложено ваздушном бомбардовању, али се ни Италија ни Немци нису усудили да изврше десант.

Наша искуства из времена Народноослободилачког рата врло су поучна. Капитулацијом Италије наше јединице ослободиле су сва острва, која су Немци потом, сем острва Виса, поново заузели.

Пошто је ово острво служило као база за ометање немачких поморских комуникација, Немци су се, располажући апсолутном надмоћношћу на мору и у ваздуху, припремали да га поново заузму. Да би се ово спречило, на острву је сконцентрисана 26 дивизија и предузето је његово утврђивање. Нарочита пажња обраћена је на запречавање непосредне обале и мора уз обалу. Према изјави заробљеног команданта пука 118 немачке дивизије, од њих је захтевано да по сваку цену заузму и острво Вис. Међутим, они се никад нису осећали довољно јаким за предузимање напада, пошто су располагали подацима да је острво опасано бункерима.

Из ових борби за утврђена острва видимо да се острва могу увек заузети, само је потребна апсолутна надмоћност на мору и ваздуху и неколико пута јаче десантне јединице. При томе нападач мора да буде спреман на велике жртве у људству и материјалу.

Припреме и ангажоване снаге и губици који се наносе нападачу у потпуности су оправдали утрошак и ангажована средства за стална утврђења на острвима, коју су снагу и одбранбену моћ посадних јединица за неколико пута повећала. И овде се показала велика предност подземних склоништа за људство, муницију

и борбена средства. Пошто посада на острвима, ако је осматрање добро, не може да буде изненађена, она увек има могућности, када се десантни чамци приближе на домет њихове ватре, да изађе из склоништа, пошто нападач, због опасности по сопствене трупе мора да преноси артиљериску ватру и бомбардовање више у дубину.

Утврђивање обале у целини треба, на изабраним секторима, уређивати за кружну одбрану, и то јаче према копну, јер ће нападач због тешкоће десанта бирати за искрцавање неутврђене, макар и мање погодне правце и тежиће да поједина упоришта заузме са копна.

V

ИСКУСТВА ИЗ ДРУГОГ СВЕТСКОГ РАТА

У току Другог светског рата и одмах по његовом завршетку, па и данас, у разним часописима свију држава много се пише о сталној фортификацији и њеној улози у рату. При томе се долази до разних закључака, потпуно супротних, слично као и после рата 1914/18 године. У тим закључцима, било да се негира или оправдава корисност сталне фортификације, поједине линије и стална утврђења, као и борбе које су вођене у њиховом захвату, посматрају се саме за себе и изводи се следећи закључак: „Бетон је ствар прошлости". Овако „ауторитативни" закључак доноси се на основу тога што се стална фортификација, приликом оцене њене улоге и места, издваја од свих елемената стратегије, односа у снагама, политичких и других фактора.

Узрок овако супротних мишљења треба тражити у еволуцији сталне фортификације и њене улоге у рату. Некад су, стварно, „тврђаве" означавале појам сигурности и моћи појединих држава. Господар тврђаве био је господар околине. Мале тврђаве, са малом посадом, са успехом су се супротстављале несразмерно јачим војскама. У рату 1914/18 године артиљерија је решавала проблем заузимања тврђава. Тврђава Верден и борбе које су вођене око ње дају, поново, сталним утврђењима нарочиту важност у склопу вођења операција. Тврђаве се напуштају, али се њихови прерогативи: непробојност, сигурност, неосвојивост, решавајући утицај на вођење рата и слично, преносе на разне утврђене линије. Овим се линијама, пропагандом и огромним финансиским ефектима, даје нарочити значај. Масе се мобилишу на веће материјалне жртве, „јер ће их утврђене линије обезбедити од страхота рата". У основи, „концепција самосталности одбране и неосвојивости" појасних тврђава преноси се на утврђене линије. Последице тога су оцене и закључци по којима се доноси суд о стал-

ним утврђењима. Као што је после рата 1914/18 године било „фортификатора“, који су налазили оправдања за појасне тврђаве, тако их, у још већем броју, имамо и данас за утврђене линије. Разумљиво, тврђаве су преживеле неколико ратова, а „линије“ тек први. Напад Немачке кроз неутврђени део Француске и неуспели напади на поједине главне ослонце, у првом реду, користе се као аргументи да „бетон није отказао“. С друге стране, већина гледишта из америчких извора своди се на закључак да је сигурније бити на отвореном земљишту него под заштитом бетона у бункеру. Ове закључке они заснивају на успешним нападима на утврђена јапанска острва, „Атлантски бедем“ и „Сигфридову линију“. Стога, постављају питање: зашто градити стална утврђења? По њиховом схватању, а то се наглашава код свих великих држава, техника решава све и она је одлучујући, „једини фактор“ који добија рат.

Издвајајући један елеменат и посматрајући га одвојено од осталих чинилаца који заједно одређују снагу и способност једне државе и њене армије, такви закључци су могући и лако их је аргументовати. За посматрање сталне фортификације и њене улоге у прошлом рату, а нарочито за доношење закључака о њеној примени у будућности, потребно је да се њено место одреди кроз анализу бојеве готовости једне државе за рат и њене армије у целини. Утврђења нису нипошто ствар за себе. Њихова улога у рату није ствар само „димензија“ бетона и његове отпорности, система, организације, итд. То су чиниоци који „стална утврђења“ чине слабијим или јачим, дају им више добрих или слабијих страна, омогућавају да се донесе оцена и стекну искуства о једном или другом начину примене сталне фортификације, итд. Међутим, треба се ослободити мишљења о „пресудној“ улози сталних утврђења, без обзира на њихову савршену организацију, систем отпорности и сигурности. Утврђења нису главни елеменат борбе, чак ни у захвату рејона који су утврђени у сталном типу. Стална фортификација је само један од многих елемената на који се стратегија ослања да би олакшала сопствена, а отежала непријатељска дејства. У склопу свих тих елемената: људи, наоружање, бројни однос, морално политичко стање, руковођење, стратегиске и тактичке замисли итд., који су пресудни за успех или неуспех вођења рата, стална фортификација доприноси свој удео и налази своје место. Усклађујући однос свих тих елемената — стратегија може наћи примену утврђивања. Бранећи или нападајући „ову“ или „ону линију“ или систем, аутоматски придајемо значај сталној фортификацији, који јој не припада, или га умањујемо до те мере да ће се она једнако штетно одразити као и у овом случају у припреми државе за рат. Бројни однос између родова вој-

ске, лаког и тешког наоружања, тенковских и авиојединица; састав дивизије, материјалних и позадинских органа према оперативним, итд. стално су на дневном реду код свију армија. Офанзивне или дефанзивне замисли, употреба јединица на различитом земљишту (планина, равница, лед, пустиња), карактер непријатеља, економске могућности и сл. утичу на састав и опрему армије. Ту треба наћи место и сталној фортификацији. Онда је неће бити ни премало, ни премного; онда се неће ни преувеличавати, ни преумањити њено место и значај; онда ће и она у склопу свих припрема земље за рат добити своју улогу. У таквом случају уложена средства и материјал за њену изградњу ојачавају бојеву готовост армије у целини. На први поглед изгледа неприродно, например, да се авијацији поклони сва пажња, а да се запостави пешадија, или да се тежиште баци на артиљерију, иако је велики њен значај, а да се недовољно опреме остали родови. Таква несразмера никако не може бити корисна, него само штетна.

Чињеница да се стална утврђења у одређивању односа снага не појављују као просто сабирање, него као мултипликатор за рачун онога ко их користи, доводи често до њеног прецењивања. Бројни однос снага између две ратујуће стране одређује број стрељачких јединица, артиљерије, тенкова и авијације. 3 дивизије према 3 дивизије, дају однос 1:1; 100 тенкова према 50, дају однос 2:1. Али једна дивизија која користи стална утврђења може, према јачини и степену тих утврђења, у своју корист имати однос као 2,3 и више према један, иако је њен стварни бројни однос према непријатељским снагама 1 према 1. Због тога, преувеличавати значај сталне фортификације, форсирати је, тражити средства и материјал за њену изградњу, а при томе, у склопу целокупне стратегиске замисли, не ускладити изграђивање и подизање осталих елемената, штетно је.

Општа надмоћност нападача у јединицама и техници сломиће и заузети сваку утврђену линију ма како она била солидно изграђена и правилно организована. Такво посматрање лако доводи до потцењивања улоге сталне фортификације. Свако се утврђење може заузети, то је тачно. Али успех, односно неуспех борбе, зависи од свих елемената на које се ослања стратегија.

Француска је изградила „Мажино линију“ и утрошила огромна средства, али се њено руководство није, паралелно са тиме, подједнако бринуло и о техничкој опреми оружаних снага. Кроз мит о незаузимљивости утврђења одгајала је дефанзивни дух у Армији и народу, допустила је организовање петоколонаша, водила попустљиву политику према Хитлеру, погађала се с њим на рачун Чехословачке, за време напада на Пољску водила иза „Мажино линије“ „телефонски рат“ са Немачком, итд. Кад су се не-

мачке снаге бациле на њу, „Мажино линија“ није могла поновити чудо са Марне и спасти Француску од пораза.

Чехословачка се врло солидно утврђивала, али, када су је велике силе употребиле као средство за нагађање са Немачком онда је без борбе предала и напустила своја утврђења. Да их је и бранила, било би безуспешно, јер је немачка надмоћност била очигледна. Ипак, одбрана утврђења много би допринела да тај отпор буде јачи.

Бивша Југославија је према својим могућностима врло много трошила на утврђивање; несразмерно много у односу на општу неопремљеност Армије за рат. Да су та утврђења дуж целе границе била у типу „Мажино“, од њих би било мало користи било услед целокупне издајничке политике руководства, техничке неопремљености оперативних јединица и недостатка оружја за њену одбрану. На овом примеру најочигледније видимо штетност која произлази из форсирања једног елемента стратегије на рачун осталих.

Немачка је упоредо са јачањем војне снаге Армије подизала и стална утврђења и припремала народ за рат, изазивајући у њему похлепу за господством над светом. Из тих узрока, њена су утврђења одиграла своју улогу у почетку рата. На крају, она су у многоме ојачавала одбрану и успоравала напредовање Англо-Американаца, натерујући их да ангажују несразмерно јаче снаге и средства.

Финска је правилно оценила елементе фортификације, свела стална утврђења на најизложенији и најосетљивији део границе и са потпуно опремљеном Армијом, а са наслоном на стална утврђења, у многоме појачала одбрану земље. Сигурно је да „Манерхајмова линија“ не би одиграла онакву улогу да фински народ није био једнодушан у одбрани своје земље, и да није имао добро опремљену армију. Ове чињенице утицале су да фински народ није био деморалисан огромном совјетском надмоћношћу. Сем тога, он је у прошлости осетио руско господство и тиранију, те му је слобода и независност била изнад свега. У таквој борби фински народ би сигурно и без „Манерхајмове линије“ упорно бранио своју независност, али је њено постојање у многоме умањивало руску надмоћност.

Руска су утврђења у почетку рата брзо падала, јер армија и народ, у целини, политички нису били спремни за рат услед пактирања руководства СССР са Немачком. У време када су се читаве армије предавале, јасно је да се ни „Стаљинова линија“ није могла сама од себе бранити. Кад је пак, совјетски народ осетио да му је угрожена слобода и независност, пред чиме се заборављају све друге тешкоће, нашао је у себи снаге да од Лењин-

града, Москве и Стаљинграда створи неосвојиве тврђаве. У нападу на Севастопољ, порушени тешки бункер није за Немце био добијен. Из подземних склоништа излазили су совјетски војници и настављали борбу из рушевина бункера и Немци су били присиљени да сваки бункер освајају пешадијом, на јуриш, борећи се у унутрашњости подземних склоништа и трпећи огромне губитке.

Јапанци, исто као и Немци, занети жељом господства над светом, поред тога, фанатизовани као војници, бранили би Тараву, Иво Јиму и Окинаву са једнаком храброшћу и упорношћу, али је сигурно да би без сталних утврђења њихова одбрана брзо била парализована артиљериским и ваздушним бомбардовањем онаквих размера какво су применили Американци. У том случају, Американци би поменута острва заузели за краће време и са несразмерно мање губитака и утрошка различитих средстава.

Из предњег излагања види се да уопште нема места расправљању о потреби и постојању сталне фортификације. Исто тако као што се не поставља питање потребе авијације, или било ког другог вида или рода оружаних снага.

Ово је излагање потребно, јер се и данас јављају поборници одлучујуће улоге авијације, односно технике и муњевитог рата, а с тиме и негирање сталних утврђења. Међутим, да је Други светски рат, масовном применом мотора и ојачањем артиљерије и технике уопште, имао видног одраза и на значај и место сталне фортификације, у односу на гледишта пре Другог светског рата, неоспорно је.

Стална фортификација пре Другог светског рата базирала је своју организацију и отпорност противтенковских и противавионских уређаја на дотада познатим особинама артиљерије, тенкова и авијације, као и на усвојеним гледиштима о њиховој тактичкој употреби и садејству са пешадијом при нападу на утврђене рејоне. Поред основних задатака сталне фортификације — обезбеђење почетних стратегиских радњи (мобилизације, концентрације и стратегиског развоја) —, утврђеним линијама давана је и офанзивна или дефанзивна улога у извођењу операције. У ту сврху од објеката сталне фортификације захтевало се да се сигурно супротставе:

— најтежим познатим калибрима артиљерије (305 и 420 мм) и авијациским бомбама до 1.000 кг тежине, при чему се у конструкцији појединих објеката требало да рачуна на посредна — убацна — артиљериска гађања;

— тенковским нападима, израдом противтенковских ровова, препрека и запречавања и уклапањем противтенковских топова 37 и 47 мм у организацију сталних утврђења;

— непријатељским нападима из ваздуха, организацијом, сем пасивне и активне противавионске заштите;

— нападима бојним отровима — организујући личну и колективну заштиту;

— нападима пешадије у садејству осталих родова, организујући целисходан план ватре и постављање разноврсних препрека;

— непријатељском обухвату, — изградњом и обезбеђењем непрекидности линија и постизањем довољне дубине, обезбеђујући, при томе, у одговарајућој мери, остале елементе, везу, маскирање итд.

За ове услове стална фортификација нашла је техничка и организациона решења и она су, са више или мање успеха, била заступљена готово код свих утврђених линија.

Карактер вођења операција, усавршавање техничких нападних средстава, и примена нових тактичких принципа у нападу на стална утврђења, који су се појавили у Другом светском рату, омогућили су заузимање утврђених линија. Усавршавање нападних средстава нарочито је омогућило успешну борбу у нападу на стална утврђења. Оно је обухватало:

— усавршавање тенкова у смислу појачања тонаже, заштите оклопа и наоружања; појаву тенкова за рашчишћавање минских поља и тенк-булдожера за затрпавање пушкарница; оспособљавање тенкова да противстају противтенковској одбрани предвиђеној у сталним утврђењима (рушење противтенковских препрека и отпорност против топова 37 и 47 мм) и да директно гађају најосетљивије делове бункера — пушкарнице;

— појаву самоходних топова за потпомагање и праћење пешадије и тенкова у нападу;

— даљи развој авијације у смислу могућности употребе тешких бомби; затим њено оспособљавање да туче не само кровне, већ и вертикалне зидове бункера (пушкарнице); повећање транспортне моћи авијације и могућност употребе ваздушних десаната за дејство у позадини;

— усавршавање артиљерије у погледу употребе оруђа са разантном путањом и зрнима веће пробојности; појаву лакших (бестрзајних) оруђа и оруђа за борбу против оклопа и бетона (поткалибарна и кумулативна зрна); примену артиљерије, у целини, за директно гађање сталних утврђења у пушкарнице и осетљиве делове;

— употребу лаких и врло ефикасних борбених средстава за борбу против оклопа и бетона — кумулативне мине, панцерфауст, панцершрек, базука, која пешаку и инжињерцу омогућавају да из близине воде борбу против тенкова и сталних утврђења.

Примена нападних средстава оваквих могућности и особина мењала је тактику напада на стална утврђења. Директним гађањем и заслепљивањем пушкарница омогућавало се јуришним групама да непосредно нападају на тешке бункере и да их руше помоћу експлозива; да уништавају посаду помоћу пламенобацача или димних средстава; онеспособљавају механизме купола или оклопа и сл. Углавном, циљ напада сводио се више на онеспособљавање посаде за дејство него на рушење објеката. Поред тога, употребом ваздушнодесантних трупа за дејство из позадине, заузимана су многа утврђења која су за фронталну борбу била најсолидније организована.

Појава и употреба нападних оруђа ових особина, као и тактика напада проузроковали су да се у конструкцији и организацији сталних утврђења испоље многи недостаци. Ево тих недостатака:

— Замисао позиционог вођења рата и основна улога аутоматских оруђа у одбрани захтевали су непрекидност и сталност дејства против фронталног напада и „уклињеног“ непријатеља. Међутим, могућност концентрације надмоћних нападних средстава и снага на одређеном сектору за пробој била је толика, да се ни најсолидније утврђена одбрана није могла неограничено да супротстави. После извршеног пробоја, нападач је дејством из позадине убрзо савлађивао стална утврђења целе линије, при чему је постојање објеката сталног типа врло мало доприносило појачавању одбране. Сличан ефекат постизао се и ваздушнодесантним јединицама нападом из позадине. Утврђења удешена за кружну одбрану показала су огромна преимућства (француске луке, острва, Севастопољ). Мала дубина појединих линија (код Француза, старе Југославије) такође се показала као недостатак који је у знатној мери доприносио лакшем пробоју целог одбранбеног система, тим пре што је организацији међу и преградних положаја обраћена врло мала или никаква пажња. Уколико је дубина појединих система била већа („Манерхајмова“ и „Сигфридова линија“), утолико је и време трајања одбране било веће.

— Давањем нарочите улоге ватри аутоматских оруђа, улози артиљерије у одбрани није поклоњена довољна пажња. Стационирана артиљериска оруђа, са релативно ограниченим зонама дејства и ограниченим дометом, нису обезбеђивала садејство и маневар артиљеријом ни путањом ни покретом. На тај начин, продор непријатеља у дубини положаја, било пробојем кроз утврђену линију, било у међупросторима, није могао да буде ометан, а још мање привремено укочен.

— Противтенковска и противавионска одбрана, у целини, није била дорасла достигнућима постојећих нападних средстава.

— Употреба артиљерије за непосредно гађање у пушкарнице у садејству са јуришним групама, лишила је одбрану сталних утврђења основног преимућства: обезбеђења непрекидности ватре. И то због тога што је заштита ватрених извора била предвиђена против оруђа која дејствују убацном путањом и против ваздушних бомбардовања.

— Напад, без подршке тенкова и артиљерије за непосредно гађање, омогућује одбрани да испољи најефикасније дејство бочном и фланкирном ватром уз међусобну повезаност зона дејства суседних бункера, али, напад јуришним групама, уз подршку артиљерије за непосредно гађање, омогућује неутралисање браниочевих ватрених извора и подилажење јуришних група самим бункерима, чиме бранилац постаје беспомоћан. Овакав поступак омогућава нападачу уништење посада убацивањем бомби кроз пушкарнице или рушењем објеката кумулативним зрнима и експлозивом. Овај је недостатак могао бити отклоњен да је била предвиђена блиска борба, па према томе и јуришни излази за противнападе посада из самих објеката. Тај недостатак мање се осећао код мањих, изолованих објеката са површинским излазима („Сигфридова линија").

— Последица неправилног схватања дефанзивне улоге посадних трупа у сталним утврђењима била је конструкција фиксног — уграђеног — наоружања, и то не само артиљериског, већ и целокупног аутоматског наоружања. На тај начин, посада је била лишена могућности учествовања у противнападима, а повлачење са утврђених положаја претстављало је у исто време разоружавање посадних јединица. Видели смо да у току пробоја једног дела утврђеног положаја, остали делови у суштини не учествују у борби, што значи да је огроман проценат наоружања практично осуђен на пропаст, а да при томе не испали ниједан метак (Француска, Чешка и утврђења старе Југославије).

— Ма да су профили појединих објеката који су примењивани у Другом светском рату били мањи од оних у систему тврђава, ипак су, још увек, претстављали велики артиљериски циљ. Дејством артиљерије са пробојним гранатама, поткалибарним и кумулативним зрнима рушени су и најјачи објекти, тако да се може тврдити да је сваки објекат сталних утврђења, који се може осматрати, изложен уништењу. Самим тим, услов који је пре Другог светског рата захтевао да стална утврђења морају да пруже сигурну заштиту у бетону није могао да буде испуњен. Сем тога, тешко је и предвиђати такву могућност јачине објеката. Повећање сигурности тражи повећање димензија објеката, а то доводи до већих профила и веће мете, а најосетљивији делови објеката — пушкарнице, постају још више изложени.

— Концепција сигурне заштите свих оруђа и постројења сталне фортификације, при чему се митраљез појављује као најмасовнији, довела је до огромне несразмере утрошка бетона и челика. Пример: поједино митраљеско оруђе било је заштићено десетинама тона челика или стотинама кубика бетона, а при томе је, ипак, најосетљивији део — пушкарница — остао најмање заштићен. Ово је, јасно, доводило до огромних и некорисних издатака и утрошка материјала.

Отклањање уочених недостатака покушано је на утврђењима која су рађена у току рата („Атлантски бедем"; склоништа за послугу, оруђа и муницију; дејство са отвореног земљишта — „Тобрук бункери"), али се у томе није у потпуности успело.

Примена бомбардовања из ваздуха огромних размера, за време Другог светског рата, поставила је питање заштите важних индустриских просторија и становништва, као и сигурност рада виших штабова, врховног командовања и државног руководства. Услед непрестаних бомбардовања Лондона, Енглези су морали да искористе подземну жељезницу за склониште, а донекле и за рад важније индустрије. После постизања ваздушне надмоћности и употребе великих савезничких бомбардерских формација, немачка и јапанска индустрија морале су да потраже сигурнију заштиту. У ову сврху искоришћавани су стари рудници, велике шуме, а изграђиване су под земљом и просторије за читава индустриска постројења. Поред тога, рађена су потпуно сигурна склоништа за генералштаб и државно руководство. Индустрија се могла заштитити спуштањем под земљу, међутим, остао је нерешен проблем заштите саобраћаја. Видимо и данас у Кореји да ваздушно бомбардовање може скоро потпуно да онемогући снабдевање фронта, ма да су извори снабдевања обезбеђени (Кина и СССР).

Уочена појава да приликом бомбардовања обично остају читави фабрички димњаци (димњаци на изгорелим кућама), довела је Немце до замисли да објекте сталне фортификације изграђују у виду торњева, тзв. „флактурм". Не располажемо детаљнијим подацима о њиховој конструкцији. Познато нам је, по исказима заробљеника који су их градили, да су у већем броју рађени у склопу „Атлантског бедема", и то више у дубини, као и за противавионске батерије у градовима. Састојали су се од више спратова, а горњи покривач је рађен у виду кубета дебљине око 3 м са пивоима за противавионску артиљерију. У доњим спратовима била је распоређена далекометна и противтенковска артиљерија, као и аутоматска оруђа за кружно дејство. Овај објекат је својим обликом (кружни) на целој површини омогућавао рикошет и тиме појачавао отпорност. Оваквих објеката није било много, али су кроз литературу оцењени као врло солидни и ниједан није био

уништен ни бомбардовањем из ваздуха ни артиљеријом. Из познатих података види се да они осигуравају вишекатну ватру, добро осматрање и тучење великих просторија, као и кружну одбрану са противавионском и противтенковском заштитом, а да им отпорност лежи у компактној, врло великој маси армираног бетона са рикошетним површинама, што им све даје велику сигурност и корисну примену.

Као општи закључак за стална утврђења Другог светског рата може се рећи:

— објекти сталне фортификације противстају бомбардовању из ваздуха и артиљериском дејству најтежих калибара са убацном путањом; могу бити освојени, уништени или неутралисани само нападом уз примену јуришних група, али сама артиљерија, авијација или тенкови нису довољни за то;

— вредност објекта зависи, поред сопствене моћи и солидности од јединица које их поседају и бране, и то не само пасивном одбраном, већ нарочито, маневром и противнападима;

— показује се још већа потреба за тешњим садејством посаде објеката и оперативних јединица, а нарочито са артиљеријом ван утврђења;

— у непосредној борби, због ограничене зоне дејства и мртвих углова уз зидове и на покривачима, објекти сталне фортификације су врло осетљиви, те их нападач, употребом кумулативних пуњења или експлозива, може лако да уништи;

— надземни профили и пушкарнице не могу се сигурно супротставити артиљерији која дејствује непосредним гађањем;

— потреба за што тешњим садејством посаде објекта са оперативним јединицама тражи да се њихово постављање и израда не посматра само кроз њихову стратегиску намену, већ и кроз могућност прилагођавања тактичкој употреби, јер ако се не могу уклопити у пољску фортификацију, не дају одговарајућу корист оперативним јединицама, нити оперативне јединице могу пружити објектима заштиту од јуришних група и осталих новина које нападач може да употреби у току рата, а што стална фортификација не може да предвиди. Услед тога је потребно да израда утврђења сталне фортификације, у суштини, има тактичку основу, као што пољска фортификација, иако је средство тактике, почива на широј оперативној замисли;

— утврђене линије испуниле су основне стратегиске захтеве обезбеђења почетних стратегиских радњи;

— утврђене линије нису успеле да зауставе методички припремљен напад и обезбеде сигурну одбрану државне територије за дуже време.

Да ли је, према томе, правилан систем затварања целог фронта непрекидном утврђеном линијом са одговарајућом дубином, и да ли ће систем утврђених рејона бити погодна примена сталне фортификације и у будућем рату, — то су питања која се постављају и која се данас третирају кроз војно-стручну литературу свих држава. Међутим, до данас још нема усвојеног гледишта по тим питањима, нити се могу дати дефинитивни погледи о сталној фортификацији данашњице и њеној примени у будућности. Због тога је потребно да се посматра и прати даљи развој ратне технике и начина вођења рата, те да се на основу тога, уколико је то могуће, извуче закључак о месту, улози и организацији сталне фортификације у будућности. У сваком случају, то је корисно за даље праћење овог проблема и изношења различитих мишљења по том питању.

Као и после Првог светског рата и данас се појављују слична гледишта по питању примене сталне фортификације. Раније смо изнели два супротна гледишта о негирању корисности и преувеличавању значаја сталних утврђења. Углавном, поборници оваквих мишљења јављају се код Француза да би оправдали изградњу и издатке употребљене за „Мажино линију". Ово је сасвим природно, јер су, мање-више, исти ти људи, који су заступали и форсирали изградњу ове линије и данас на руководећим положајима. Према њима утврђена линија одговара, само је треба прилагодити ефикасности нападних средстава данашњице. С друге стране, огромна ратна техника и велике производне снаге Америке у могућности су да сваки нови проналазак масовно производе и даду армији на употребу. Америка је заштићена океанима, флотом и авијацијом и још се није озбиљно позабавила питањима могућности инвазије своје територије. Међутим, већ данас, могућа опасност напада атомском бомбом на индустриске гиганте Америке натерује Американце да се озбиљније позабаве њеном заштитом. Сигурно, да би их опасност инвазије на америчко копно, без обзира на њихову технику, натерала да се озбиљније позабаве и питањем сталних утврђења. Уосталом, за Аљаску се то већ расправљало, иако је по природи тешко пролазна и приступачна.

VI

КАРАКТЕР БУДУЋЕГ РАТА С ОБЗИРОМ НА РАЗВОЈ ТЕХНИКЕ

Масовна примена ратне технике у рату неспојива је са појмом позиционог рата. И у моменту уједначености снага не долази до стабилизације целог фронта. Увек је једна страна у могућности да брзом концентрацијом снага на једном делу фронта створи надмоћност и пређе у напад. Прошли рат нам то потврђује: офанзиве Немаца у почетку рата у Европи и Јапана у Азији и на Тихом Океану; офанзиве и противофанзиве Немаца и Енглеза у Африци. И у време изједначења снага Немаца и СССР на Источном фронту, од краја 1942 године, није дошло до опште стабилизације фронта. Увек је једна страна у могућности да брзим прегруписавањем снага створи надмоћност на одређеном правцу и предузме офанзиву.

У ранијем излагању видели смо достигнућа артиљерије, авијације и ваздухопловства у току Другог светског рата. Нова оружја која су се појавила крајем рата, а која нису битно утицала на његов исход, јесу летеће бомбе, V-1 и V-2, и атомске бомбе. Даљи развој нападне технике и наоружања, као и начин њихове употребе у рату, јесте једна од главних чинилаца према коме стратегија поставља задатак сталној фортификацији.

А р т и љ е р и ј а појачава своју ефикасност не више повећањем калибра, него тражењем веће пробојне и рушеће моћи оруђа са разантним путањама. Ово се у борби против бетона и оклопа постиже употребом зрна која имају већу почетку брзину (поткалибарна и кумулативна зрна). Масовном механизацијом омогућава се много већа маневарска способност (артиљерија са механизованом вучом и самохотке). Конструкцијом бестрзајних оруђа и њиховим усавршавањем артиљерија ће постати још покретљивији род војске. Усавршавањем минобацача допуњује се ватрена моћ артиљерије, а појавом оруђа V-1 и V-2 знатно се про-

дужава њен домет. Сталне пробе са овим наоружањем наговештавају да ће се са њиховом употребом наставити и у будућем рату, нарочито за бомбардовање важнијих стратегиских и привредних центара и градова. Велики развој осталих ракетних оруђа и зрна („Катјуша“, „Небелверфер“), у толикој мери повећава рушећу моћ артиљерије да њено дејство на живе циљеве постаје поражавајуће на већим површинама.

Кумулативна пуњења — ручна или лансирна — и њихов даљи развој омогућиће пешадији да, у борби против тенкова и утврђења сталног типа, има у рукама једно моћно средство са великом рушећом и пробојном моћи. Даљим усавршавањем и постизавањем веће прецизности употребе, она ће, и као одбранбено средство против тенкова и као нападно против утврђења, сигурно имати утицаја на тактику и начин вођења борбе оклопних јединица и противтенковске одбране.

Т е н к о в и су обезбеђени јаким оклопом и наоружани топовима средњег калибра велике почетне брзине и пробојне моћи. Употребљавају се масовно. Постоје специјални тенкови за чишћење мина и савлађивање препрека. Тенкови су у могућности да продором у дубину нападну одбранбена постројења са улазних страна и из позадине, дезорганизују позадину и до највеће мере искористе пробој положаја. У њиховом развоју појављује се тенденција производње мањих тенкова веће брзине, лакших за маневар и маскирање, пошто су велики тенкови постали сигурна мета противтенковским средствима.

А в и ј а ц и ј а. Крајем рата авијација за даљно стратегиско бомбардовање располагала је бомбама тежине од 20 тона, а говори се и о употреби још тежих бомби. Поред тога, постоје врло ефикасне запаљиве бомбе и зрна. Већ постоје типови авиона који се управљају радиопутем. Јуришна авијација оспособљена је да бомбама, митраљезима и ракетним средствима директно гађа објекте из непосредне близине. У целини, авијација је способна да дејствује на важне објекте у захвату фронта и целе државне територије, у циљу уништења индустрије, ометања саобраћаја и снабдевања фронтова.

Ваздушнодесантне јединице, чија је масовна употреба већ данас омогућена, могу се врло ефикасно употребити за подршку напада на утврђене рејоне и за самостална дејства у дубљој позадини. Оне могу бити опремљене топовима средњег калибра и лаким и средњим тенковима. Међутим, постоје изгледи да ће бити опремљене и тешким тенковима и артиљеријом, тј. да ће бити омогућено пребацивање комплетних јединица са целокупним наоружањем и опремом за врло кратко време.

Атомска енергија је, као наоружање, досада позната у облику атомских бомби, врло јаког топлотног, циклонског, отровног и рушећег дејства. Међутим, теориски је могуће, а сигурно ће и практично постати изводљиво, да се ова енергија искоришћује и за израду пројектила за тактичку употребу, и то врло јаког дејства.

Овакав успон технике наоружања и могућност његове концентрације на релативно малим секторима напада омогућава пробој одбранбеног појаса па ма како он био утврђен и организован. Ако бранилац не буде располагао одговарајућим снагама за извршење противнапада, пробој одбранбеног положаја пружа могућност наступајућим тенковским и моторизованим трупама да, уз подршку авијације, дезорганизују браниочеву позадину, окруже извесне његове делове, спрече пристизање резерви из дубине и до максимума искористе повољне последице гоњења. За државе са мањом дубином територије то значи растројство позадине и, уопште, онемогућавање организовања нових одбранбених могућности. У току прошлог рата карактеристичан је губитак читавих немачких армија које су се и после пробоја на извесним деловима фронта упорно браниле на другим и тако биле почесно окруживане и уништаване. Данашњи рат у Кореји, иако мањег обима, добија чисто маневарски карактер, у коме бранилац, према потреби и конкретној ситуацији, повлачи целокупне снаге и тако нападачу онемогућава да поједине веће јединице изолује, окружи и уништи.

Поред тога, могућа масовна употреба ваздушнодесантних трупа за напад из позадине још више отежава одбрану на правцу главног удара наступајућих снага. Јасно је да правилном проценом ситуације и предузимањем одговарајућих противмера бранилац има могућности да одбије напад и сам пређе у наступање. Углавном, позициски рат на целом фронту, при садањем стању, изгледа немогућ. Могућа концентрација нападних средстава и продори у дубину одбране захтевају и маневарску одбрану у стратегиском смислу. Према томе, може се поставити питање: да ли је такав карактер рата спојив са досадашњим начином примене сталне фортификације?

Поборници „муњевитог рата“ у „новом издању“ истичу успехе офанзива, омаловажавају не само стална утврђења, већ и природне препреке и простор, проричући незадрживу улогу мотомеханизованих, ваздушних и ваздушнодесантних јединица и напада летећим и авионским бомбама. Наведеним средствима придаје се не само главна, него и „искључива“ улога у будућем рату. Тачно је, и стим треба рачунати, да ће даљи прогрес ваздухопловних армија са свима њеним специјалностима, развој оклопних армија и артиљерије и практична реализација атомског оруђа у прикладним

формама и за тактичку употребу, дати још замашније могућности офанзивним операцијама. Али баш та чињеница, у истој, а и већој мери, истиче важност одбране на одређеним секторима и за одређено време, која ће бити прилагођена и ојачана за борбу против тих и таквих нападних средстава. Ако је нападач у целини надмоћан, његов пробој неће моћи да се спречи, али ће солидна одбрана исцрпсти његове снаге и омогућити организацију следећих положаја, стављајући браниоца у погоднији положај, обезбеђујући му маневар и, на крају, прелаз у противофанзиву.

Погрешно је заносити се да ће исход рата решити ваздухопловна или оклопна армија или нека тајна оруђа. Одлука о исходу рата пада на земљиште поседнуто пешадијом, која је снабдевена модерним наоружањем и увежбана за нападна и одбранбена дејства, и која, у пуној мери, зна да искористи постојеће земљишне услове.

VII

КОРИШЋЕЊЕ СТАЛНЕ ФОРТИФИКАЦИЈЕ

Искуства из прошлог рата, а и данашњег „малог рата" у Кореји, доказују да су нападна средства у могућности да, за релативно кратко време, изврше пробој сваког, и најјаче утврђеног, одбранбеног положаја. Ово је чињеница, без обзира на ангажована средства и губитке, које при томе нападач има.

Усвојене концепције примене сталних утврђења јесу: утврђени рејони, уско повезани у „утврђени фронт", са којима се ушло у Други светски рат. Засада, углавном, нема противника тих концепција. Размимоилажења се појављују у примени и организацији утврђених рејона: да ли систем „великих ослонаца" или „расутих" објеката; да ли претежно подземна уређења у сталном типу или и надземна? Од савремених утврђених рејона захтева се: већа дубина; побољшање противтенковске и противавионске одбране; кружна одбрана; примена повољнијих типова објеката; повећање димензија утврђених рејона; боље садејство са оперативним јединицама; итд., али се, углавном, утврђени рејон, као систем сталних утврђења, не одбацује.

При томе долази до изражаја и гледиште да развој нападних средстава не даје преимућство само нападачу, него исто тако (а има мишљења чак и у већој мери) и браниоцу. Ово нарочито ако се имају у виду ручна противтенковска средства и већа пробојност мањих калибара, која у перспективи могу да доведу до паралисања једног од најмоћнијих елемената „брзог рата" — мотомеханизованих јединица. У том случају, сигурна заштита ових и аутоматских оруђа, поново би укочила широко искоришћавање пробоја, а самим тим, поново би дошло до могућности дуге и упорне одбране позиционог карактера. Према томе, утврђени рејони и даље имају пуну важност.

Ово би могло да одговара посматрано само са гледишта сталне фортификације. Добро би било имати утврђени први — други — трећи... одбранбени појас и националне редвије. Знамо колико је средстава утрошено на „Мажино линији“, а да ни први одбранбени појас није утврђен и то не на целом делу фронта. Без обзира на корисност тога, немогуће је то постићи, осим у изузетним приликама: малог дела изложености граница. Чим утврђени рејони нису повезани, нападач ће усмерити главни удар у међупростор, а то ће довести до напуштања или окружења утврђених делова фронта. А питање је, и кад се има могућности, да ли је потребно све утврдити. Стална утврђења је тешко прикрити, а ако све ватрене изворе ставимо под заштиту бетона и тиме их откријемо, да ли су она корисна? Без обзира да ли се налазе у стратегиској одбрани, у целини узевши, за вођење успешне одбране мора се очувати офанзивност јединица вршењем тактичких напада или противнапада на појединим секторима. Стална утврђења делују на браниоца, мање-више, статички, привезују га. Мањи објекти, расути по земљишту, са јуришним излазима то умањују, али не сасвим. Ако одбрана мора бити активна, зашто целу одбрану ставити под заштиту бетона? Нападна средства уништиће тешки бункер, а тиме и посаду, а „еластична одбрана“ омогућује маневар унутар положаја, повлачење пред надмоћнијим непријатељем и противнапад у погодном моменту. Зашто би онда било потребно радити целокупну организацију утврђених рејона и фронта у сталном типу и стварати посебне организације положаја у сталном типу са посадним јединицама? Ако је стална фортификација један од толиких елемената стратегије, који ојачава дејство и заштићује сопствене трупе, а нападачу отежава дејство, да ли је онда потребно стварати посебне „линије“ и „утврђене фронтове“ на принципима сталне фортификације? У том се случају стална фортификација одваја од осталих елемената и самим тим повлачи и све незгоде које се при томе јављају, а као главну: никад у потпуности спроведено садејство сталних утврђења и оперативних јединица. Ако хоћемо да сталну фортификацију ставимо на прво место, не придајући јој још увек прерогативе самосталности и неосвојивости, онда морамо раскрстити са појмом „система организовања положаја сталне фортификације“ и сл. Може бити говора само о организацији положаја уопште, о организацији одбране и тактике и начину вођења одбране јединица у целини. И како артиљерија, тенкови, авијација, веза, пољска фортификација итд. прилагођавају и подешавају свој рад у склопу општих поставки замишљене одбране, тако мора и примена сталне фортификације одатле проистећи. Систем и организација положаја сталне фортификације уклапају се у општи склоп и садејство са оперативним

јединицама и доприносе свој удео у ојачању одбране или полазних положаја за напад и, уопште, дејства јединица. Већа или мања примена објеката сталне фортификације проистећи ће из задатка јединице на чијем се сектору они раде, времена у којем се изводе и земљишних услова на којима се врше. Положаји предвиђени за заштиту мобилизације и стратегиског развоја, јединице одређене за то и однос према нападачу, важност правца, земљишни услови, да ли је поједини сектор предвиђен у даљој фази рата за привремену одбрану или као положај за напад, важност области коју штите и време које стоји на расположењу, садејство, опремљеност јединица итд., све су то чиниоци који утичу на засићеност положаја објектима сталног типа, на њихов распоред по фронту или дубини и сл., а не за одређивање и организацију нарочитог „система положаја сталне фортификације“. Губи се појам „стратегиског фортификатора“. Фортификатор мора бити уједно тактичар и обратно. Најважнија отпорна тачка, чвор одбране, противтенковски рејон, а унутар њих најосновнији извори ватре, које треба нарочито ојачати, а наслоном на њих одбрана се у целини ојачава у смислу отпорности и маневра, одредиће и места „сталних објеката“, а не „утврђеног рејона или фронта“.

Свако ко је једанпут учествовао у пројектовању радова за објекте сталне фортификације на земљишту познаје ону тежњу затварања целог фронта објектима сталног типа. Земљиште „вуче“ да се објекти нижу један за другим, да се сви делови фронта учине једнако јаким и отпорним. До тога поготово долази кад се стална утврђења раде за „посадне трупе“. Међутим, ова тежња доводи до супротних последица. Ако се, пак, објекти сталног типа употребе за заштиту основних ватрених средстава на најважнијим деловима, у склопу целокупног тактичког решења одбране, онда их сигурно неће бити премного, онда ће они ојачати одбрану и извршити своју улогу и неће бити дискусије о томе да ли је стална фортификација одиграла своју улогу, него да ли је јединица, у целини, извршила свој задатак.

Да ли ће се при томе поједини делови фронта утврдити у сталном типу на целом фронту или на појединим правцима, да ли ће се утврђивати поједине отпорне тачке или само поједина оруђа (аутоматска или артиљериска), зависиће од расположивог времена и тактичког решења или стратегиске намене појединих делова фронта. У склопу општег положаја они се ипак уклапају у једну јединствену целину обезбеђени свим елементима за вођење борбе. Из тих разлога данашња примена сталне фортификације нема потребе за својом „организацијом“, а према томе, нема потребе ни за „утврђеним линијама“, које поседају „посадне трупе“, које би

обезбедиле непрекидност, непробојност и добиле своју „специјалну“ стратегиску улогу.

У вези предњег излагања видимо да, у суштини, нестаје стратегиско-тактичке разлике између сталне и пољске фортификације. Навикли смо да сталну фортификацију посматрамо као ствар „стратегије“, а пољску фортификацију као средство „тактике“. Међутим, ако се стална фортификација уклопи у организацију положаја оперативних јединица, онда, између њих остаје само разлика у степену отпорности. Јасно је да ће и данас, иако је стална фортификација, заједно са допунама у пољском типу, уклопљена у тактичка решења у целини, њена примена почивати на ширим стратегиским замислима, исто онако као што на њима почива и употреба целокупне оружане силе.

Оваква поставка захтева од свих родова тешње садејство у примени сталне фортификације при извршењу различитих тактичких радњи. Например, у мирнодопској обуци, ако се решава задатак: улога артиљерије у одбрани на широком фронту или на планинском земљишту, или у одбрани насељеног места итд., било би потребно да се изнесе мишљење која би оруђа или батерије и сл. — с обзиром на задатак и улогу — требало утврдити у сталном типу и које отпорности за сваки конкретни случај. Поред тога, израда сталних утврђења за време мира, ради обезбеђења мобилизације и стратегиског развоја, заједно са јединицама одређеним за ту сврху, уопште не може бити одређена од фортификатора на основу неког „усвојеног гледишта“ о сталној фортификацији и њеној изолованој примени у рату. Израда сталних утврђења мора резултирати из свих решења и поставки ратног плана, исто тако као што на основу њих и сви остали родови — видови — решавају употребу својих средстава. У генералштабу или инжињерији мора да постоји орган који ће примену сталних објеката, уз садејство осталих родова, прилагодити општем решењу ратног плана. То је ствар генералштаба у целини.

Дужности „фортификатора“ остаје: да проналазе најбоље типове објеката; да искористе погодне земљишне услове у смислу појачања њихове отпорности и снижења цене коштања; да до максимума искористе приручни материјал; да обезбеде добро маскирање; итд. — а да се, при свем том, задоволе тактички услови. „Тактичар“ мора бити добар фортификатор. Он мора да познаје особине објеката, њихову осетљивост, нарочито пушкарница, предност маскирања, прилагођавање земљишту, и да објектима сталне фортификације предвиди најнеопходније зоне дејства, по могућству фланкирног или запречног карактера, на стварно најосетљивијим правцима. Поред тога, он треба објекте сталне фортификације да сведе на најмању меру, а да ипак испуни задатак који се

тражи за дотични сектор. Правилна примена сталне фортификације захтева да тактичко и техничко пројектовање буду уско повезана, уствари, да их врши једно тело. Тактичко-техничко пројектовање базира свој рад на одлуци генералштаба о утврђивању појединих положаја у сталном типу. На основу тога, тактичко-техничко пројектовање „трасира објекте“, бира типове и врши организацију заједно са општом организацијом дотичног положаја од стране јединица које га поседају. Уклапање сталне фортификације у општу организацију положаја и њена примена за ојачање „пољске фортификације“ траже од „фортификатора“ да нађу решење њене израде, не само у миру, него и у рату. То је данас важно питање.

Израда сталне фортификације за време мира углавном је имала задатак: заштиту мобилизације и стратегиског развоја. Данас тај задатак треба на себе да преузму одређене јединице, које ће бити у сталној борбеној готовости и које, за време мобилизације, неће преживљавати кризу услед формирања нових јединица или предислокације. Оне треба да буду довољно јаке и у погодном распореду како би тај задатак могле да изврше. Стална фортификација има задатак да на предвиђеним правцима или положајима појача одбранбену способност ових јединица. Тај се задатак увек поставља пред стратегију као крајње осетљив, нарочито данас, кад нападач — по правилу — напада без објаве рата. Такво изненађење, ако се мобилизација и стратегиски развој благовремено не обезбеде, за мале државе може значити и почетак и свршетак рата (бивша Југославија и остале државе у Другом светском рату). Ова се заштита не може поверити само сталним утврђењима, пошто се цео гранични фронт не може утврдити подједнако јако и на довољној дубини. Због тога су потребне специјалне јединице које ће имати циљ да и маневром зауставе напад и створе потребно време за извршење почетних стратегиских радњи у рату. С друге стране, заштита мобилизације само оперативним јединицама специјално одређеним за то, изискивала би велико привредно напрезање једне државе исто као и заштита целог граничног фронта сталном фортификацијом. Непријатељ неће бити у стању да са подједнаком јачином напада на цео гранични фронт. Оперативне јединице морају бити у могућности да се, у довољној јачини и на време, појаве на правцима напада непријатеља. То им морају омогућити објекти сталне фортификације који су израђени још за време мира. Према томе, први задатак сталних утврђења јесте: заштитити оперативне јединице, одређене за заштиту почетних стратегиских радњи, од изненадних непријатељских дејстава и обезбедити им правилно дејство. Највише успеха непријатељ може постићи брзим продором и дејством својих мотомеханизованих јединица у циљу дезорганизације мобилизације и стратегиског ра-

воја. Напад преко земљишта које је непролазно за оклопне јединице и механизацију нема довољно покретљивости ни могућности бржег дејства у дубину. Већ ово нам говори о потребној засићености објектима сталне фортификације на појединим деловима фронта. Затварање комуникативног и лако пролазног правца захтеваће постављање више сконцентрисаних или расутих (по фронту и дубини) објеката сталне фортификације. Краћи, а важнији правац, услед тешкоће маневровања по дубини, захтеваће, у циљу вођења упорније одбране, веће груписање појединих ослонаца. Супротно томе, исто тако важан правац, а већи по дубини, који омогућава одбрану на узастопним положајима, моћи ће да се затвори са мање објеката сталне фортификације расутих по дубини. У сваком случају, стална утврђења морају да присиле нападача на веће припреме, да успоре његов пробој и створе потребно време за противдејства оперативних јединица. Ова утврђења треба изграђивати у првом реду хитности.

Утврђивање појединих делова фронта на почетку рата (одбранбеног или нападног карактера), уколико време дозвољава, добиће одговарајућа решења у сталној фортификацији.

Вођење модерног рата захтева огроман утрошак муниције и борбених средстава. Ваздухопловство је у могућности да уништи изворе снабдевања и ратну индустрију без обзира на противавионску одбрану. Заштита индустрије може се донекле постићи дисперзијом на већу површину, али ипак је најсигурнија заштита стављање индустрије под земљу, поготово за постројења која се сад изграђују. Места где се она изграђују треба прилагодити могућностима укопавања а најважнија се морају у потпуности заштитити још за време мира.

Обезбеђење везе и командовања, нарочито у почетку рата, врло је важно. Непријатељ познаје мирнодопски распоред штабова и изненадним нападом може, у најкритичнијем моменту, да лиши једну армију средстава везе, а тиме и командовања. Обезбеђење различитих постројења за везу и командовање, такође, пада у дужност сталне фортификације.

Према томе, најбитнији задатак сталних утврђења која се раде за време мира јесте: уштеда снага за заштиту мобилизације и стратегиског развоја и заштита индустрије и система командовања. А, ојачавање положаја за напад (одбрану), заштита привреде у целини, становништва, итд., зависи од расположивог времена и могућности.

Предности које стална фортификација пружа у смислу ојачања положаја неоспорне су. Нападна средства, поред ефикасности, постала су применом мотора врло покретна и у могућности су да прате јединице у свима фазама борбе и да, при томе, брзо

савладају простор. Стална фортификација је прикопчана за земљиште, те, према томе, може да појача одбрану само за кратко време и то у почетним операциским дејствима. Даљи задатак прима на себе пољска фортификација. Ова чињеница, у покретном — маневарском рату, лишава одбрану једног врло важног елемента ојачања — сталне фортификације. Према томе, поставља се питање: да ли стална фортификација може пружити одбрани заштиту и за време целог трајања рата?

Видели смо да се фортификација не јавља само као збир при одређивању односа снага, него као множитељ снага и средстава у корист онога ко је користи и то према већем степену утврђивања и већој размери. Прошли рат је показао тенденцију примене оклопа и бетона и у маневарској одбрани (примена разних бетонских елемената за брзу израду солиднијих бункера, употреба „укопаних" тенкова, коришћење насељених места, итд.). Употреба преносних бетонских блокова није се показала ефикасном због гломазности и тешкоће превожења, а у исто време и због мале отпорности. Примена „укопаних" тенкова показала се као врло ефикасна за ојачавање одбране, с друге стране, ово је претстављало неправилно искоришћен тенк (оклоп и мотор) за дејство с места. Разна насељена места, нарочито градови са већим и солидним зградама, брзо и лако могу да се претворе у јаке отпорне тачке или чворове одбране. Међутим, за организацију положаја у одбрани не могу се увек наћи погодна насељена места. Стална фортификација мора да тежи проналажењу одговарајућих средстава сталног типа, којима ће и у покретном рату моћи да ојачава основне делове одбранбених положаја.

У литератури се све чешће сусрећемо са појмом „покретне сталне фортификације", који означава примену објеката сталног типа у маневарској одбрани. Кацига и визир су одбачени после појаве ватреног оружја. Но, када је ватрено оружје добило највећу примену и ватрену моћ, враћа се употреба кациге у виду шлема. Шлем није сигурна заштита ни од артиљерије ни од пушчаног зрна, а ипак у многоме смањује број рањених и погинулих. Он штити само главу. Траншеје омогућавају заштиту од ватре пешадиског наоружања и умањују губитке од артиљерије. Међутим, ни шлем ни траншеја не штите најосетљивије делове при дејству. Примена лаких бункера од дрвета и земље, да би иоле дала заштиту, мора имати велике профиле. Они, самим тим, постају одлична и сигурна мета за артиљерију, те је у крајњој линији њихова примена више штетна него корисна и служи да открију распоред ватрених средстава. Када је покрет пешадије био парализован траншејама и препрекама у Првом светском рату, јер дејство, иако великих концентрација артиљерије, није могло

да уништи све ватрене изворе, нападач је морао доћи на идеју израде тенка како би савладао отпор пешадије. Пешадија тада тражи сигурнију заштиту од тенка у ручном противтенковском оружју. Зашто се онда не би мислило и на ојачање одбране „покретном сталном фортификацијом“? Њој не треба да буде циљ апсолутна заштита, него сигурна заштита против дејства пешадиског наоружања и то као склониште и заклон, у првом реду, од аутоматског оружја. Заштиту против артиљерије, треба тражити у прилагођавању објеката земљишту и изради малих профила (смањивање видљивости циља) и могућности промене положаја. Данас је, разним легурама, челик добио велику отпорност. Минималне дебљине челика дају сигурну заштиту против пушчаног метка. Могућност израде оклопних бункера од таквог материјала, који би могла да носи сама послуга, била би врло корисна. Они би могли да прате пешадију у свим фазама борбе и да у одбрани образују скелет положаја, било да их постављају стрељачке или инжињериске јединице. Поред тога, примена оклопних топова без мотора на оклопним платформама и сл. омогућила би брзу и солидну организацију одбране.

Како технички и тактички решити та питања — ствар је посебне студије. Иако на први поглед ово изгледа ново оптерећење армије, и онако преоптерећена знатном опремом лако би могла да се докаже корисност ових средстава. Ако узмемо да израда сталних утврђења за време мира много кошта, а у ствари за време рата не испољи дејство ни 50% објеката (у најбољем случају), онда видимо колико су огромна средства за ово утрошена. Израда готових бункера за време мира, малог профила и преносног типа, омогућила би у рату ојачање положаја према стварној потреби, као и њихово преношење са једног положаја на други. На тај би начин фортификациске, инжињериске јединице биле у могућности да за врло кратко време организују други и трећи одбранбени појас који би могао да се супротстави нападу из покрета и да присили нападача на припрему методичног напада. То ће омогућити потребно време за организацију одбране и парализање успеха нападача после пробоја на једном делу положаја. Ово би могло да се упореди са радом покретних одреда за запречавање при заустављању тенковског напада применом нагазних мина.

Ова ствар је изнета само као замисао, а практично је изводљива. У примени, она би омогућила употребу сталних типова бункера у маневарској одбрани. То би много допринело брзини организације положаја и појачавању упорности одбране. Због тога је корисно да се сама замисао подвргне широј дискусији и подробнијој студији како би се омогућила њена примена.

VIII

ПРИМЕНА СТАЛНЕ ФОРТИФИКАЦИЈЕ

Изнели смо мишљење да сталну фортификацију треба уклопити у општу организацију одбране. Поставља се питање, где је целисходније ојачавати положај: на планинском и уопште теже пролазном делу положаја или на маневарском (на комуникациским правцима по фронту или по дубини)? И један и други случај имају своје добре стране и недостатке.

Ако тешким бункерима ојачавамо део положаја на тешко пролазном делу, он се може ојачати много мањим бројем објеката и бранити са мање снага, те би основне снаге оперативних јединица биле слободне за одбрану долина и комуникација. Међутим, на тај начин остаје неојачан баш најосетљивији део положаја за напад који пружа могућност употребе целокупне технике нападача. Ојачавање долина и комуникациских праваца објектима сталне фортификације натерује нападача или да напад усмери на непролазни терен, где не може у пуној мери користитити технику и где са мањим снагама може бити задржан, или да напада на део положаја ојачан у сталном типу. Овај начин захтева већи број и солидније објекте, али без њиховог заузимања нападач не може користити покрет своје технике. Који ће се начин употребити, зависи од конкретне ситуације. Уске долине могу се потпуно затворити постављањем објеката на непролазним падинама, а да, при томе, долина буде потпуно брањена и њено искоришћавање онемогућено док се не ликвидирају ова утврђења. Поједина седла, наслоњена на тешко пролазно земљиште, пружају повољне услове за утврђење. Чворове комуникација или долина треба најјаче утврђивати. Делове положаја, који се по фронту простиру позади јачих природних препрека (река, мочвара), дуж планинских масива, без веће дубине, и сл. треба јаче ојачавати по фронту, а делови положаја на којима поједине долине или ко-

муникациски правци воде у дубину положаја или државне територије и важних области треба да се ојачавају по правцу и дубини, и то у више узастопних утврђења. Земљиште, важност и осетљивост појединих праваца или делова фронта диктоваће утврђивање појединих оруђа, групе оруђа, отпорних тачака, чворова одбране, противтенковских рејона или линија, артиљерије итд.

Због осетљивости објеката од артиљериског дејства непосредним гађањем потребно је да се већа пажња обрати заштити оруђа за фланкирно дејство и одбрану по дубини, тако да самим земљиштем ови објекти буду обезбеђени од директног дејства артиљерије, нарочито у пушкарнице. У случају када се то не може постићи, онда ће често бити корисније подземним склоништима обезбедити људство, муницију и средства, а борбене заклоне уредити у пољском типу, јер ће тако бити сачувани до момента употребе и претстављаће увек изненађење за нападача. Уопште, треба избегавати тражење заштите у димензијама, већ више у прилагођавању земљишту. Све што је могуће треба ставити под земљу, јер је то сигурно заштићено од свих средстава, па и од атомске бомбе. Иначе, за заштиту од атомске бомбе стална утврђења није потребно предвиђати, јер њена употреба на делу фронта онемогућава коришћење ових објеката како браниоцу, тако и нападачу. Према томе, кад већ употребимо објекте у сталном типу, онда их треба прилагодити земљишту или ојачати како би се супротставили артиљериском и авијациском дејству. Сем тога, целокупна организација положаја треба да их обезбеди од дејства јуришних група и да им пружи противтенковску и противавионску одбрану и заштиту од дејства ваздушнодесантних јединица. Могућност употребе ваздушних десаната захтева утврђивања разних објеката (творница, мостова, комуникација и сл.) у циљу заштите, не само од бомбардовања, него и од дејства ваздушнодесантних јединица и разних диверзантских акција. Степен утврђивања зависи од важности појединих објеката. При томе, треба имати у виду да ће одбрана, и само са неколико изолованих бункера, често онемогућити уништење ових објеката до пристизања јединица за заштиту територије. Земљиште погодно за спуштање једрилица у близини виших командних места, или центара, треба посејати стубовима или гомилама камења и тако га онеспособити за употребу.

Положај једне државе, с обзиром на будуће непријатељски и пријатељски расположене суседе, смањује или увећава обим обезбеђења граница, а самим тим и обим утврђивања. Јасно је да засићеност положаја објектима сталног типа појачава жилавост одбране, а скраћивање фронта утврђивања утиче на то. Створ и

рељеф земљишта, нарочито кршевито, планинско, пошумљено, подводно, утичу на могућност употребе појединих родова — мотомеханизованих и моторизованих јединица — и ограничава развој већих снага. Само земљиште ствара јаче и осетљивије делове и тиме и потребу за јачим или слабијим ојачањем.

Код понеких држава поставља се питање да ли је корисније утврдити границу или унутрашњи национални редви. Ово нарочито у случајевима када је мала дубина државне територије у целини, а велика изложеност граница. У сваком случају, корисно је да се утврди онај део државне територије који је оивичен природно погодним земљиштем за одбрану, поготово ако претставља централни део државне територије, или ако се наслања на неку пријатељску земљу или на море. Тиме се омогућава да се сачува језгро армије и да оно буде снабдевено потребним средствима за вођење дужег рата, чак и у случајевима када, услед опште надмоћности нападача, бранилац мора да скраћује фронт како би могао да води што успешнију одбрану.

Да ли ће се утврђивању „националног редвија" приступити одмах после утврђивања за заштиту од изненађења или ће се утврдити гранични фронт, а затим национални редви, или само поједини правци, зависи од целокупне замисли вођења рата, општих политичких прилика, положаја земље, итд., а решење за то доноси генералштаб на основу ратног плана, који обухвата сва та питања.

Као врло важно и ефикасно средство за ојачање граничних положаја и праваца на планинском и теже пролазном земљишту јесте примена рушења, плављења, пошумљавања, минирања, тј. запречавања уопште.

Поједини делови фронта на планинском терену онемогућују употребу мотомеханизованих јединица, осим на постојећим комуникацијама или уским котлинама дуж комуникација. Масовним рушењем и минирањем уз израду тешких бункера још више ће се успорити напредовање нападача, ма колико надмоћан био. Израда комуникација на планинском земљишту захтева много вештачких објеката и пружа већи број осетљивих места: мостова, пропуста, насипа, засека на стрмом терену итд. Таква места потребно је још за време мира припремити за рушење. При овоме нарочиту улогу игра припрема експлозива и средстава за паљење, будност и увежбаност јединица за активирање припремљеног рушења и то не само у почетку рата, већ стално и при најмање затегнутој међународној ситуацији. Припремљеним минама и противтенковским рововима и препрекама, тученим из сталних бункера, могу се ови делови фронта, у првом реду хитности и уз минималне трошкове, обезбедити од изненађења и тиме створити

време за дејство и ослонац за маневар оперативним јединицама у циљу заштите мобилизације и стратегиског развоја.

За успоравање дејства мотомеханизованих јединица и стварање противтенковских препрека пружају врло широке могућности и корисни су по привреду мелиорациони радови и радови на пошумљавању. У равницама и равничастим теренима системом израде канала и шумских појасева, стварања могућности натапања (у рату плављења), могу се и најосетљивији делови угрожених граница вештачки ојачати, а да при том корисно послуже привреди. Правилном студијом положаја у равници, за стварање противтенковских препрека испред положаја, у тесној сарадњи са стручњацима за наводњавање и мелиорацију земљишта, може се предвидети израда канала чији би профил одговарао противтенковској препреци, а систем наводњавања прилагодио могућности плављења.

Пошумљавање се обично не узима као средство запречавања. Природно, ако рат избије кратко време после пошумљавања, оно не може да буде препрека, иако, већ после неколико година, може да буде одлична маска; али после 15—20 година шумски појасеви биће одлична противтенковска препрека, поред тога што ће нам послужити као врло добра маска положаја — у сталном или пољском типу — и тиме обезбедити саобраћај по фронту и дубини.

Уопште, пошумљавање у војне сврхе може да дâ одличне резултате, ако му се поклони већа пажња. Немци су за време рата читава индустриска постојења пренели у шумске пределе на већу површину и самим тим заштитили од бомбардовања. Поред тога, пошумљавањем граничних фронтова може да се каналише употреба мотомеханизованих јединица на комуникације. Видели смо раније да се извори за снабдевање армије у рату могу заштитити, међутим, разни покрети трупа, транспорти и саобраћај остају најосетљивији и најизложенији. Надмоћношћу у ваздуху снабдевање на веће раздаљине може се формално онемогућити или свести на минимум. Из тих разлога потребно је да се предузме пошумљавање по могућности свих комуникација на отвореним деловима са 2—3 дрвореда. То би омогућило склањање јединица и транспорта за време авионапада, а, уз то, постављањем вертикалних маски преко комуникација може се спречити осматрање авијације, а тиме и ефикасност њене употребе. Мишљење грађевинских инжињера да дрвореди делују замарајуће на шофере оправдано је, али ако упоредимо тај минимални недостатак са огромним предностима које ће нам подизање дрвореда дати у рату, јасно је да ово мишљење треба одбацити. Најбољи пример имамо на аутопуту Београд—Нови Сад. Само по је-

дан ред стабала дуж пута, на неким деловима, створио је већ одличну маску за саобраћај.

Утврђивање обала и острва има своју специфичност. Ту је могућност изненађења потенцирана концентрацијом нападачеве флоте и трупа за десант на удаљеним рејонима, а и усмеравање напада на један сектор. Тајност правца напада врло је лако прикрити све до самог почетка напада. Основно средство одбране је далекометна артиљерија. Нападач са мора, поред ваздушног бомбардовања, може предузети артиљериску припрему само помоћу далекометних топова са бродова — убацном путањом. Бродови су врло осетљиви на артиљериску ватру и, видели смо, све док авијација не уништи изворе артиљериске ватре, бродови не прилазе обали. Значи да предузимање десанта захтева утолико дуже бомбардовање из ваздуха, уколико је солидније заштићена далекометна артиљерија на обали, а тиме је и изненађење онемогућено. С обзиром на искуства која су обалска утврђења показала за време рата, ојачање обале у типу сталне фортификације може се свести на уређење појединих главних пристаништа за кружну одбрану. Предност сталног утврђивања обале огледа се у могућности заштите појединих објеката од бомбардовања из ваздуха и бомбардовања артиљеријом са убацном путањом. Када је обала заштићена острвима, постављањем артиљерије под заштиту бетона и запречавањем минским пољима, штите се пролази између појединих острва и постиже се солидан застор од изненађења. Слаба страна овог начина је у томе, што ће нападач, пре него предузме форсирање прелаза, настојати да ликвидира ове ватрене изворе, предузимајући десанте на незаштићене делове острва и нападајући са копна. Ове, наравно, у том случају ако авијацијом не може да ућутка постојеће ватрене изворе браниоца.

Посебно место заузима утврђење појединих острва, која претстављају важне стратегиске тачке предвиђене за упорну самосталну одбрану. Врло су поучна утврђења Тараве и Иво Јиме и начин њиховог заузимања. Видели смо да је нападу на ова острва претходила страховита авиоприпрема. Ни авиобомбардовање, ни потпомагање бродском артиљеријом нису били у стању да униште и неутралишу посаду и оруђа под бетоном. Изгледа да Јапанци нису обратили пуну пажњу одбрани саме обале, већ одбрани унутрашњости острва, док су одбрану са мора предвидели углавном против бојних бродова. Уосталом, то је захтевао и принцип одбране острва. Слично одбрани реке и одбрана острва заснива се на употреби јачих резерви ради могућности вршења противнапада на заузети мостобран нападача. То је исправно, али смо на извесним примерима видели да је, и поред огромног ангажовања авијације и флоте, заузимање самих острва вршено устваа-

ри применом јуришних група уз подршку искрцаних тенкова и артиљерије. Американцима је био потребан минималан мостобран (неколико десетина метара дубок и стотину широк) да даље заузимање појединих утврђења воде као и сваки напад на утврђени положај, док су авијација и флота онемогућавале Јапанцима маневар ради противнапада. Из овога се може извући закључак да одбрана острва може да почива на застору дуж обале и јаким резервама кад је бранилац у могућности да потпомаже одбрану острва флотом и авијацијом, макар и слабијом од нападача. Међутим, ако се неко острво због своје стратегиске важности утврђује за дужу одбрану, у потпуној изолованости од осталих снага, нарочита пажња мора бити усмерена на јаку одбрану саме обале, која се постиже фланкирном ватром противчамчаних батерија и аутоматског оруђа и употребом препречних средстава (подводних и дуж саме обале). Ово нарочито за лакше пролазне делове обале. Погодним избором острва са стрмим и разуђеним обалама, то се може постићи са релативно мало објеката. Бункери за противчамчану артиљерију и аутоматска оруђа укопани у стену, затворени према мору и са зоном дејства која омогућава фланкирање препрека, могу бити сигурно заштићени од напада из ваздуха и бродске артиљерије, а самим тим, могу дуго да се супротставе покушајима стварања мостобрана од стране десантних трупа. Утврђења у унутрашњости острва морају, у првом реду, бити у смислу подземних склоништа за средства и људство, а затим за дејство. Нарочита се пажња мора обратити организацији противавионске одбране и одбрани од дејства непријатељских ваздушнодесантних трупа.

У целини, потреба за заштитом јединица и положаја сталним утврђењима, услед маневарског карактера вођења рата, тражи да се иста сведу на минимум, док, с друге стране, могућност ваздушног бомбардовања и десаната захтевају да се од заштите положаја пређе на заштиту државне територије, ради обезбеђења материјалних извора за вођење рата, командовања, везе, саобраћаја, становништва итд. Могућност ојачања положаја за време рата објектима сталне фортификације поставља се као нов појам и захтев утврђивања „покретном сталном фортификацијом“.

IX

ТЕХНИЧКА РЕШЕЊА СТАЛНЕ ФОРТИФИКАЦИЈЕ

Поред прилагођавања и усклађивања распореда и организације сталне фортификације карактеру будућег рата и тактици употребе нападних средстава и јединица у нападу и одбрани, потребно је наћи и одговарајућа техничка решења за такву примену и задатак објеката сталних утврђења.

Техничка страна питања сталне фортификације, њена способност да се супротстави и моћи и ефикасности рушења нападних средстава и тактици његове употребе, врло је важно питање. Овде нећемо улазити у детаље димензија, врста и облика типова објеката и сл.

Досада позната техничко-конструктивна решења објеката, појединачно и у групној организацији, способна су да се супротставе рушећем дејству авио и посредног артиљериског бомбардовања. Огромно повећање почетних брзина артиљериских зрна (преко 600 м/сек) даје пробојном дејству зрна велику моћ за коју нису предвиђене досадање димензије објеката. Својства материјала да при великим брзинама мењају тврдоћу у смислу њеног повећања довела је, у пракси, до могућности рушења утврђења пробојним гранатама, које врло дубоко продиру у армирани бетон (познато је да лист папира, окретан огромном брзином, добија услед брзине такву особину, нарочито на спољним ивицама, да може сећи железо). Топ-хаубица 150 мм и топ 122 мм могу пробити зид од армираног бетона до 2 м дебљине. Према томе, примењене дебљине бетона за отпорност против топ-хаубице 150 мм не одговарају више ни за топ 122 мм. Дебљина бетона преко 2,5 м, и слабије армираног, изгледа да се може супротставити и пробојним гранатама. То је ствар даљег испитивања и студије.

Као средство против дејства пробојних граната, показала се као сигурна заштита (поред дебљине објеката) примена слоја распрскача (набацан или у малтеру везаних зидова), који зрну мења правац и тиме слаби пробојност, а, исто тако, и примена рикошетних површина.

Тачност гађања артиљерије чини најслабију страну конструкције објеката. Већ сами отвори за дејство — пушкарнице — постају сигурна мета за артиљерију.

Техничка решења и организационе примене објеката сталног типа, у склопу општег положаја јединица, треба прилагодити захтевима садејства са јединицама које поседају положаје. Тесну сарадњу тактичких и техничких решења за објекте сталног типа још једном треба подвући. Баш осетљивост пушкарница и изложених зидова против директног дејства артиљерије захтева нарочиту студију постављања објеката и одређивања њихових зона дејства. Погодним постављањем објеката, нарочито на планинском — испресецаном земљишту, може се постићи њихова заштита од директног гађања, а тиме у многоме појачати и њихова отпорност.

Од највећег је интереса да се примена преносних објеката сталног типа технички реши и усклади са тактиком дејства јединица. Већ досада познате легуре челика, које омогућују смањење димензија, а тиме и тежину на минимум, омогућују и дају сигуран пут за даљу студију примене „покретне сталне фортификације". Противтенковска и противавионска одбрана, препреке и остали елементи сталне фортификације, морају се и даље развијати и прилагођавати развоју нападне технике.

Техничка страна сталне фортификације, засада није дорасла снази савремених нападних средстава и атомског експлозива. Међутим, неоспорно је да наука и техника могу наћи противмере и њиховим дејствима, као што су нашле олучној артиљерији и разорном експлозиву. Зато и научно испитивање у домену сталне фортификације мора бити руковођено тактичким и економским захтевима. Рачунати при томе само на димензије као средство супротстављања погрешно је и неприхватљиво, јер би се, с једне стране, створили огромни профили, а с друге, економски неиздржљиви издаци. Коришћење приручног материјала и подешавање објеката земљишту, коришћење подземних просторија, проналажење отпорнијих бетона, или другог грађевинског материјала, смањивање оклопа на најмању меру, подешавање форми наоружања за дејство из утврђења, повећавање жилавости објеката у блиској борби, дејство и примена свих врста нападних оруђа за одбрану и рашчлањавање објеката и вешто коришћење бетона и оклопа за што већи број оруђа итд, пружају широко поље техничког рада

на одговарајућим институтима. Правилно и целисходно решење техничке стране и типова објеката сталне фортификације може уштедети огромна средства и осигурати корисно извршење задатака. Например, сигурно је да бетон, односно његова чврстина и отпорност, није дао своје крајње могућности. Бетон и оклоп у комбинацији са другим материјалима може бити изграђен са мање утрошка материјала, а своју отпорност не само задржати, него и повећати. Исто тако, научно истраживачки рад треба усмерити на: смањење димензија наоружања, бестрзајна и реактивна оруђа, усавршавање бацача пламена, повећање домета и дејства неким другим једињењима, проналажење нових препречних средстава, теже уништавање и већу ефикасност блиског обезбеђења објекта од јуришних група, итд. Решење тих питања омогућиће да стална фортификација обезбеди сигурно дејство посади и борбеним средствима.

Подземна склоништа показала су се као сигурна пасивна заштита од свих врста нападних средстава, укључујући ту и атомску бомбу. Из искуства напада атомском бомбом на Хирошиму и Нагасаки познато је да су подземни каблови и инсталације остали неоштећени. При организацији подземних склоништа треба решити питања њиховог обезбеђења од високог притиска, топлотног дејства и еманације, који су последица напада атомских бомби, а, исто тако, и вентилације у затрованим просторијама. При нашим геолошким условима и рељефу земљишта, склањање најважнијих објеката испод земље не претставља тешко остварљив проблем како при утврђивању положаја, тако и при обезбеђењу командовања, везе, индустрије и сл.

Потребно је још једном рећи: израда објеката сталне фортификације захтева много средстава и велике финансиске издатке. Сваки научни рад који би на појединим објекту и најмање појефтинио цену коштања, или повећао његову отпорност, био би од огромне користи.

Каква ће изгледати у целини конструктивна и техничка решења, као и организација постављања објеката сталне фортификације, ствар је даљег испитивања и студије. На основу недостатака сталне фортификације у прошлом рату, засада смо у могућности само да поставимо у ком правцу треба усмерити истраживања и шта треба постићи. Даљи развој нападних средстава и њихова тактичка примена морају за пројектанте и конструкторе објеката сталне фортификације да претстављају нове проблеме и нове елементе на основу којих се морају вршити измене

постојећих принципа или тражити нова решења. При томе се, код „фортификатора", врло штетно одражава упорно брањење „својих" решења. Једно рещење, које одговара данас познатим условима, при промени тактике, или појавом неког новог оруђа, постаје застарело и самим тим и штетно. Значи, да једно добро решење које одговара одређеним условима, треба одбацити и тражити ново ако се ти услови промене. Ово ново, треба да одговара новим условима.

X

МИШЉЕЊЕ О ПРИМЕНИ СТАЛНЕ ФОРТИФИКАЦИЈЕ ДАНАС

Досадашња излагања о намени и улози сталне фортификације у последња два рата, њеној примени код појединих држава, разним гледиштима о њеној корисности и недостацима појединих система, могу нам послужити као полазна тачка за доношење закључака о њеној будућој улози, месту, задацима и примени.

Потребно је нагласити да период од завршетка рата до данас, као и подаци са којима располажемо, нису довољни за коначно и потпуно одређено мишљење у погледу одређивања система, улоге и примене сталне фортификације данас. Уствари, још увек се налазимо у периоду извлачења искустава по тим питањима. Пошто су нам, ипак, познате основне концепције и стратегиски задаци, на основу којих су пројектоване и израђиване поједине утврђене линије, као и како су ти задаци извршени (иако без детаљних тактичко-техничких анализа, статистика и упоређивања), изнећемо мишљење о примени сталне фортификације данас. Сматрамо да ово мишљење може корисно послужити као база за дискусију, што ће допринети свестранијем и бољем разјашњењу тог питања и његовој примени код нас.

После рата 1914/18 одбачен је систем сталне фортификације — „појасних тврђава" —и приступило се утврђивању у сталном типу по систему „утврђеног фронта". У суштини „утврђени фронт" састојао се од „утврђених рејона", међусобно повезаних, било директно, било преко непролазних делова земљишта, вештачки ојачаних разним врстама запречавања и рушења. Циљ оваквог система био је, да се, на целој дужини границе према непријатељски расположеној држави, добије утврђена линија сталног типа.

При томе је утврђени рејон, као основни елемент утврђеног фронта (адекватно „појасној тврђави" у склопу „одбранбене завесе"), претстављао положај на којем је целокупни план ватре,

осматрање, препреке, организација везе и командовања, већи део саобраћаја и снабдевања, био стављен под заштиту бетона и челика и имао је намену да обезбеди успешну и дугу позициску одбрану. Тежиште борбених дејстава лежало је на посадним трупама — посади митраљеских, артиљериских, митраљеско-минобацачких објеката сталног типа.

Све то захтевало је огромне издатке и напрезања за државе које су изводиле стална утврђења, а при томе, ипак, нису постигле непрекидност заштите границе утврђеним фронтовима, а поготову довољну дубину утврђеног фронта у целини, а ни утврђених рејона посебно. Видели смо да је, у суштини, основни недостатак сталних утврђења последњег рата био: недовољна дубина, слаба заштићеност крила утврђених рејона, недовољно обезбеђено садејство оперативних јединица и посадних трупа. Разна гледишта у погледу примене сталне фортификације, која данас сусрећемо кроз војну литературу, у већини оправдавају корисност система утврђених рејона. При томе, постоје гледишта да је величина, систем организације ватрених и препречних средстава и уопште организација утврђених рејона погодна и у будућој примени, с тим да се оклоп и бетон технички прилагоде савременој моћи нападне технике, да се усаврши противтенковска и противавионска одбрана и јаче изрази кружна одбрана. По другом гледишту, утврђене рејоне треба јаче осамосталити, обезбедити борбеним, материјално-техничким и осталим средствима, и тако их оспособити за дужу одбрану и у условима окружења. Такав утврђени рејон би обухватао већи простор, пречника до 200 км, са неколико узастопних линија и потпуном уређеном и у сталном типу израђеном кружном одбраном. У средишту оваквог рејона налазио би се најјаче утврђен „редви“, као ослонац за противнападе и базирање муниције, хране и осталих средстава за дужи период рата (— уствари, принцип „појасне тврђаве“ са цитаделом — прилагођен савременој нападној техници).

Ако останемо на гледишту да је стална фортификација у својој примени, сама за себе, са својом организацијом, постројењима и посадом, стратегиски елемент, одређен да изврши стратегиску улогу, онда се овим гледиштима, засада, нешто треће не може да супротстави. Величина утврђеног рејона и степен заштићености зависио би од стратегиско-оперативне намене, економских могућности и географско-топографских услова. Теоретски у том случају можемо узети да су утврђени рејони најпогоднији облик за обезбеђење државних граница сталном фортификацијом.

Међутим, утврђивање угрожених граница по систему „утврђених фронтова“ захтева таква финансиска и друга напрезања, да то једна држава економски не може да издржи. Видели смо да ни

Француска није успела да утврди своје угрожене границе. Утврђивање, пак, појединих делова изложених граница, по систему изолованих утврђених рејона није целисходно. Непријатељ је у могућности да правац пробоја усмери на неутврђени део границе, те ће тако утрошени материјал и средства само моментано послужити у циљу економије снаге, док ће сам систем, у целости, остати неискоришћен.

Да ли је онда уопште корисно радити стална утврђења?

Неоспорно је да је примена сталне фортификације корисна и потребна и да она, у склопу осталих елемената стратегије, појачава одбранбену способност земље. Њена примена нарочито корисно служи да обезбеди прелаз државе из мирнодопског у ратно стање; да заштити мобилизацију и стратегиски развој.

Да ли је за извршење тих задатака, а с обзиром на моћ нападних средстава и начин вођења рата данас, могуће и потребно стварати систем утврђених линија и фронтова, или засебних утврђених рејона, или је потребно и корисно тражити друга решења?

Како је раније изложено, по нашем мишљењу: сталну фортификацију данас, не можемо посматрати као изоловано средство стратегије, у смислу одбранбеног ојачања државе. Истина, још су сувише јаки утисци „тврђава", са одлучујућим улогама у рату, још увек су актуелне „Мажино", „Сигфрид", „Манерхајм", и друге линије са „стратегиским" задацима и улогама због којих су рађене. Још увек се поставља питање система сталних утврђења, а не места сталне фортификације у склопу осталих елемената стратегије. Како је раније наведено, ако сталну фортификацију посматрамо као један од елемената стратегије, на који се (у склопу осталих) стратегија ослања да би олакшала сопствена а отежала непријатељска дејства, онда ће и она наћи своје место у оквиру општих припрема државе за рат. У том случају поставља се питање: које место и какву улогу треба дати сталној фортификацији?

Узмимо за пример артиљерију. Без обзира на улогу и значај који јој се од појединих држава или појединица придаје, у крајњој линији њен задатак, улога и место одређује се саобразно тактичким и оперативним замислима у склопу садејства осталих родова и елемената тактике. На осетљивијим и важнијим правцима, на предвиђеним тежиштима борбе, артиљерија ће бити масовније примењена, али не она сама, јер ће на тим деловима и остали родови и борбена средства у јачој мери бити ангажована, и обратно.

Већу засићеност употребе артиљерије на 1 км у Совјетској армији, за разлику од Америчке или неке друге армије, не мо-

жемо посматрати изоловано, само као доктрину о важности и улози артиљерије.

Нужда, недостатак довољне авијациске подршке (бар не у таквој мери као код Америчке армије), и други услови, диктовали су у Совјетској армији јаче ангажовање артиљерије. Исти је случај и у погледу међусобних односа осталих тактичких елемената. Сви родови војске, њихова тактичка употреба и остали тактички елементи, појављују се у међусобно — зависном и повезаном односу. Овде треба тражити и место и „систем примене" сталне фортификације.

Према томе, није потребно стварати посебне „утврђене рејоне" или делове фронта, него у склопу тактичких поставки и решења заштите граница, које се заснивају на широј стратегиској замисли, односно ратном плану, треба вршити ојачање положаја објектима сталног типа.

Да се погрешно не разуме, то неће довести до кордонског распореда објеката дуж целе изложене границе, јер ни распоред јединица и средстава за заштиту мобилизације и стратегиског развоја није кордонски.

За сталну фортификацију од нарочитог су интереса правци погодни за употребу и развој тенковских и механизованих јединица. Напад непријатељских снага преко земљишта које је тешко пролазно за тенкове, ма колико да је јак, ипак је релативно спор и неефикасан. То значи да се, унутар појединих одбранбених отсека, нарочито на брдском и планинском земљишту, још више сужава фронт који треба утврдити. Према важности и осетљивости праваца који су пролазни за тенкове и с обзиром на њихову дубину, а саобразно целокупном тактичком решењу (распоред јединица и средстава за борбу) јасно се може уочити најосетљивији део одбранбеног положаја (отпорна тачка или чвор) који треба нарочито ојачати; онај део положаја којим непријатељ мора да овлада како би створио услове за напредовање оклопним јединицама. Ту је стална фортификација корисна, а финансиски издаци за изградњу њених објеката стоструко ће се исплатити. Но, и при томе није потребно да се цела отпорна тачка или чвор одбране утврди у сталном типу. Потребно је да се помоћу бетона и челика обезбеде основна противтенковска средства и аутоматска оруђа за кружну одбрану, док се остали делови могу ојачати у типу пољске фортификације, нарочито подешене за одбрану противтенковских средстава, за блиску борбу и противдејства јуришних група.

Спровођењем овог начела у утврђивању доћи ћемо, на планинском и брдовитом земљишту, до система утврђивања праваца, а у равници отпорних тачака и чворова одбране на најважнијим

раскрсницама, што дубље ешелонираних, а у склопу општег положаја.

Овај начин утврђивања омогућава уклапање елемената сталне фортификације у склоп целокупног тактичког решења, где су подједнако заинтересовани сви родови војске. Поједини родови војске у могућности су да предлажу које је од њихових средстава потребно утврдити у сталном типу. Даље, могуће је да се распоред сталних објеката прилагоди распореду објеката пољске фортификације, било да се пољско утврђивање изводи за време мира или на оглас мобилизације или комбиновано. Најзад, маскирање објеката много је ефикасније. Све ово омогућава постизање изненађења; условљава пуно садејство између појединих јединица; обезбеђује активну одбрану; и омогућава (и са економске стране) већу дубину утврђивања осетљивих праваца.

Изградња утврђеног рејона захтева огромна средства, која ниједна држава са дужим изложеним границама не може да издржи. Као основни елемент утврђивања треба узети „отпорну тачку", највише „чвор одбране" и као целину уређивати их у смислу сталне фортификације. Погрешно би било схватити да је довољно радити само појединачне, неповезане бункере сталнога типа. Кад се на једном делу положаја или на неком правцу приступа изради сталних објеката, онда их треба решавати и радити као целину у склопу отпорне тачке чете, батаљонског чвора одбране, противтенковског чвора или противтенковске линије, са наглашеном кружном одбраном и самоодбраном.

Техничко решење. Топови 122 мм и топ-хаубица 150 мм у могућности су да директним гађањем са даљине 1—2 км погоде топарнице објекта сталнога типа. Омогућавање вертикалног и бризантног дејства топова захтева топарнице већих димензија. Стављање топова под заштиту челичних купола, с обзиром на данашња нападна средства, није ефикасно. Погодак у куполу, уколико је не пробије, доводи до кварења механизама и онеспособљава је за рад.

Практично, за артиљериска оруђа није корисно радити тешке бункере. Израда ових бункера корисна је једино на планинском и брдовитом земљишту, где противтенковским оруђима можемо обезбедити бочно и фланкирно дејство, односно где објекте за ова оруђа можемо тако да поставимо да непријатељска артиљерија не може непосредно да гађа њихове топарнице. Правилним коришћењем земљишта скоро увек се може постићи то, да топарница објекта не буде изложена директном дејству артиљерије. До таквих се резултата не може доћи једино у случају ако се од оруђа, која се стављају у тешке бункере, тражи да „туку све". Баш то је један од важних разлога, који наводи да стална утврђења треба

уклопити у опште тактичко решење, у склоп општег положаја и то „тући све" оставити осталој артиљерији, а за дејство артиљерије, која је у појединим објектима, предвидети најнеопходније зоне дејства, макар и на најужем делу фронта, али чије ће дејство онемогућити пролаз непријатељских оклопних јединица све дотле док непријатељ не уништи ова оруђа. Важност овога никада није доста наглашавати.

Слично је и са аутоматским оруђима, с тим што се за њихову заштиту смањивањем пушкарница може наћи много погодније техничко решење. То је један начин, а други је примена „подземних отпорних тачака".

Подземна отпорна тачка претставља такав начин утврђивања да су жива сила, оруђа и остала средства заштићени, стављањем у подземна склоништа, док су заклони за дејство урађени у пољском типу.

Овај начин је врло погодан и релативно економичан. За време непријатељске авијациске и артиљериске припреме напада, људство и средства су потпуно обезбеђени у подземним склоништима. Људство са оружјем и оруђима поседа заклоне за дејство кад непријатељска пешадија, односно оклопне јединице крену у напад, и дејствује са анпласмана и заклона урађених у пољском типу. Ојачањем заклона за аутоматско оружје, штитовима или преносним куполама, који штите од пешадиске ватре, а малог су профила, овако утврђене отпорне тачке постају врло жилаве и јаке, јер пружају заштиту целокупном људству отпорне тачке. Ове су тачке нарочито погодне на планинском и брдовитом земљишту, где и мале дужине галерија пружају сигуран натслој, а излазак на положај је олакшан, јер нису потребни стрми силази. Поготово данас, када се налазимо у периоду тражења погодних типова сталних објеката и техничких решења, примена оваквог типа утврђивања је најкориснија, јер се увек накнадно могу изградити усвојени типови тешких бункера, док су подземна склоништа сигурна против свих дејстава нападне технике.

Примена једног или другог начина зависна је од земљишних услова и погодности примене. Пошто су тешки бункери скоро увек у вези са подземним склоништима, било би целисходно, и за остало људство, које поседа и брани отпорну тачку или чвор одбране у склопу сталних објеката, да има могућности склањања и коришћења подземних склоништа.

Ред хитности утврђивања и обим радова одређује генералштаб. Природан ред хитности је:

1. — ојачавање положаја — граничних фронтова у циљу обезбеђења мобилизације и стратегиског развоја; обезбеђење везе и командовања;

2. — ојачавање положаја одбране — националног редвија — уколико се предвиђа;

3. — ојачавање делова положаја предвиђених ратним планом за дужу одбрану и уређење полазних положаја предвиђених на деловима фронта са којих се предвиђа наступање;

4. — заштита најважнијих извора ратног снабдевања (ратна индустрија итд.);

5. — заштита најважнијих установа и цивилног становништва.

XI

ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊА СТАЛНЕ ФОРТИФИКАЦИЈЕ

Планирање и изградња сталних објеката, пут и начин до коначно постављеног плана, мора бити нарочито брижљиво размотрен и постављен. Ту се појављују два начела, супротна једно другоме:

— Стална фортификација се ради за време мира; ови радови откривају сопствене положаје и уколико би непријатељ успео да сазна и план ватре објеката и остале њихове тактичко-техничке особине, онда би сва та утврђења, ма колико правилно била постављена и квалитетно израђена, била некорисна. Значи, потребно је свести на минимум број установа и појединаца који у том раду учествују.

— Задовољење свих тактичко-техничких услова и достигнућа модерне технике, усклађивање тактичких захтева са техничким могућностима, тражи широку студију, израду неколико варијаната, могуће измене тактичких услова за рачун техничких и др. Само постављање — „трасирање“ објеката на земљишту тражи сталну и непрекидну сарадњу тактичара и техничара, затим јединица на територији где се пројектују радови и генералштаба што обухвата шири круг и људи и установа.

Није потребно посебно наглашавати важност правилно постављеног плана, тј. решења утврђивања. До каквих последица може да доведе нереалност у планирању, најбоље смо видели на примеру утврђивања које је извођено у нашој земљи пре рата. Недовољно простудиране и усклађене економске могућности државе довеле су до започињања радова и утрошка огромних средстава — да се после неколико година сви радови прогласе лажним, јер се нису обезбедила ни средства ни наоружање за предвиђени систем. То нам одмах намеће закључак да су поједини стални тешки објекти без материјалног обезбеђења (наоружање, средства

везе итд) потпуно бескорисни. У старој Југославији је израђено хиљаде митраљеских и пушкомитраљеских гнезда, а за њих није постојало нити је било уопште планирано наоружање.

Сарадња свих родова у планирању и пројектовању објеката неопходна је.

Обезбеђење садејства јединица и посаде сталних објеката тражи њихово уклапање у план одбране положаја у целини. Неопходно је потребно да јединице, у захвату чијих положаја се раде стална утврђења, учествују у њиховом тактичком постављању и одређивању задатака. Тактичар има своје захтеве, пројектант своје; сваки од њих мора познавати елементе другога. Видели смо важност у одређивању плана ватре — зона дејства — за оруђа која су постављена у објекте сталног типа. Јасно је да првенство имају тактички захтеви; али, и тактичких решења има више, и треба тежити таквом које ће и са техничке стране бити најпогодније. До коначног оформљења елабората за пројектовање тактичар-пројектант и фортификатор-пројектант стално се допуњују, утичу један на другог — и усклађујући оба гледишта (тактичко и техничко) решавају исти задатак. Зато је погрешно говорити о „тактичком" и „техничком" пројектовању као о различитим пословима. То је јединствени задатак који можемо назвати: „фортификациско пројектовање". Уколико се то посматра и ради одвојено, онда је јасно да тактичар треба да поставља задатке, а техничар, својим пројектима, мора да обезбеди њихово извршење. Међутим, техничке могућности ће често захтевати измену тактичких поставки. Из тих разлога „тактичар" и „фортификатор" морају стално, равноправно, да испитују своје захтеве и траже, у процесу пројектовања, најбоља решења, па је потребно да делају као целина.

Мањевише код свих држава усвојен је принцип да генералштаб, на основу ратног плана, одређује место сталних утврђења, њихов обим и ред хитности. Поред тога, у генералштабу, „стални савет" за утврђивање усклађује и предвиђа, по свим родовима и службама, материјално-техничку опрему и наоружање, а затим доноси коначне предлоге за све радове на утврђивању. У тај „савет" обавезно улазе претставници управа генералштаба и родова војске.

Посебно тактичко-техничко (фортификациско) тело, на основу одлука „савета", тј. генералштаба, врши на земљишту заједно са претставницима јединица на чијој се територији радови изводе, тактичко „трасирање" и постављање објеката, са свим тактичко-техничким захтевима, а затим оформљује пројекат и подноси га на одобрење „савету". Усвојени пројекти оформљују се

у грађевински пројект, без тактичких података (план ватре, количине муниције, однос сталног објекта према осталом положају и сл.), који се предаје на израду било јединицама, било предузећима.

Даљи надзор и контролу (тактичко-техничку) на извођењу радова врше „тактичко-фортификациско тело“ и јединице на чијој се територији изводе радови.

Маскирање објеката и трасу препрека најцелисходније је не пројектовати и не уносити у елаборате. Прво, зато што је пројектовање маскирања, тј. прилагођавање објекта околном земљишту, практично неизводљиво, а друго, што би траса препрека у пројекту у суштини означавала план ватре која без детаљно снимљеног земљишта не би одговарала. Зато је погодније да се траса препрека директно обележава на земљишту. Најцелисходније је да се радови на маскирању и препрекама изводе војним јединицама.

Планирањем и пројектовањем радова на овај начин своди се на минимум број установа које учествују у изради објеката и које се упознају са општом замисли утврђења („савет“) и тактичким подацима (тактичко-техничко тело). Сви остали (контролно-техничко особље, извођачи радова и др.) добијају само места објеката и грађевинске елаборате, без тактичких података.

Тактичко-техничко тело треба да располаже квалитетним и квалификованим кадром.Ово тело мора да буде у стању да на земљишту правилно тактички и технички постави и пројектом оформи замисли и поставке генералштаба о утврђивању, а нарочито да усклади тактичке захтеве јединица са техничким могућностима, и то одмах, при трасирању објеката на земљишту.

Најкорисније би било када би јединице за заштиту мобилизације и стратегиског развоја и, уопште, граничне јединице и јединице предвиђене за поседање појединих делова фронта и положаја, који су предвиђени да се ојачавају или уређују сталним утврђењима, у току обуке вршиле пољско утврђивање тих положаја. На тај начин рељефније би отскочили делови положаја и ватрени извори које би требало ставити под заштиту челика и бетона, а нарочито у смислу правилнијег одређивања зона дејства и плана ватре тих оруђа.

Утврђивање ради заштите рада важних индустриских постројења, везе, саобраћаја и управљања, потребно је саобразити једном јединственом плану. Тај општи план заштите и обезбеђења земље у целини мора да предвиди шта треба обезбедити само пасивном заштитом у склоништима, а шта ојачати и објектима за дејство, ради заштите од диверзија и ваздушнодесантних трупа.

Јасно је да и план заштите ових постројења и установа мора бити саображен општем плану одбране земље у целини.

Израда објеката сталне фортификације захтева нарочиту солидност у квалитету. Квалитет рада, сам по себи, неколико пута појачава процент отпорности. Познато је да и мањи бункер захтева десетине тона челика и цемента, а утврђивање у целини огромна средства и радну снагу, а квалитет се, вишемање, испољи тек у рату и зато је потребан најинтензивнији партиски и политички рад са старешинама и људством које изводи радове. Увек се утврђивања почињу радити са војном радном снагом, док се не стекну потребна искуства, а затим се у рад могу укључити и друга предузећа. Најкорисније је да при томе и техничко руководство буде од официра који су прошли војне школе и савладали основна техничка правила и знања. Нарочито ће то доћи до изражаја у детаљном трасирању препрека, прилагођавању објеката земљишту и маскирању. У сваком случају, у контроли постављања и израде објеката (можемо је назвати тактичка контрола) непосредно морају учествовати штабови јединица предвиђених за борбу на тим секторима.

Стална утврђења, правилно примењена и усклађена општем плану појачавају безбедност државе у миру и њена дејства у рату. Њихово место и задатак морају бити правилно процењени и одређени, а израда квалитетно добро изведена, па ће моћи допринети свој удео у склопу свих мера које држава предузима у циљу јачања одбране и независности земље.

САДРЖАЈ

Графичко предузеће „Вук Караџић“, погон „Просвета“, Београд, Ђуре Ђаковића 21. — Н. 3143. Штампано у 5.000 примерака